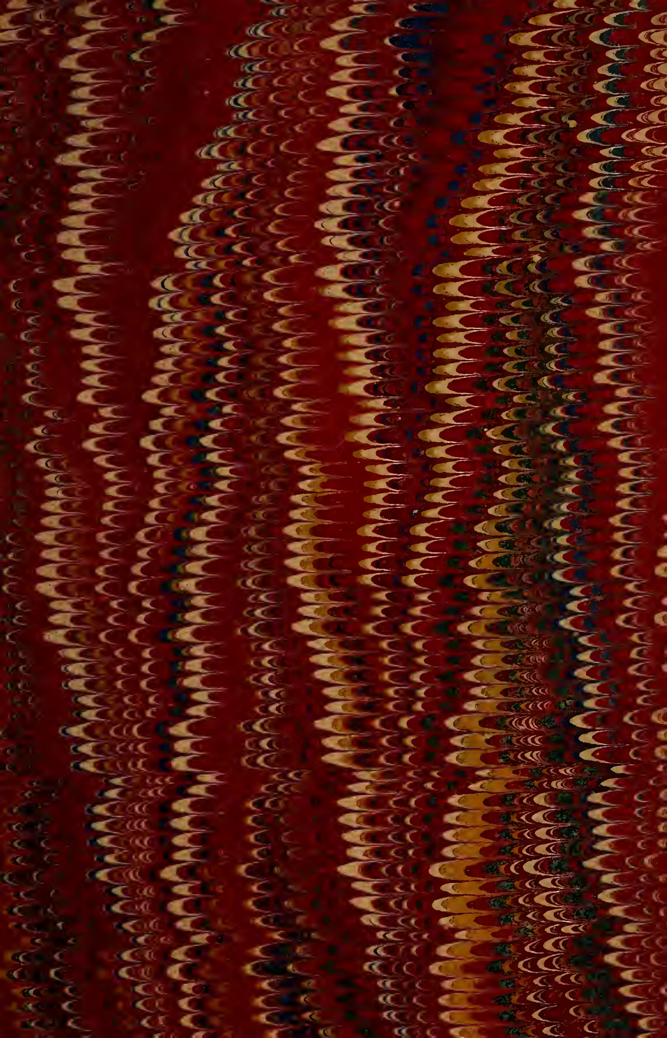



Surgeon General's Office
LIBRARY.
Section,
No. 89054.



CARTAS

MÉDICO-QUIRÚRGICAS

CARTAS

MÉDICO-QUIRÚRGICAS,

SOBRE LOS PROGRESOS

DEL ARTE DE CURAR EN ESTOS ULTIMOS TIEMPOS, ESCRITAS A UN MEDICO DE MADRID.

POR

D. JOSÉ DE LLETOR CASTROVERDE

DOCTOR EN MEDICINA.

MADRID:

En la libreria de D. Antonio Miyár, calle del Principe, núm. 2.

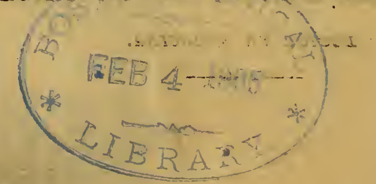
PARIS:

En casa del Autor, rue de la Chaussée d' Antin, núm. 23.

1830

IMPRENTA DE DON E. ALVAREZ.

Postigo de S. Martin núm. 7. Año de 1830.



CARTA PRIMERA.

DEL AGUA DE LABARRAQUE

ó

de los cloruros de sosa, de cal y de potasa, en que se dan á conocer las ventajas que tiene el uso de estas preparaciones cloruradas en la medicina, la higiene pública y la economía doméstica.

Paris 1.° de enero de 1830.

Mi apreciable amigo y compañero,

Tengo la satisfaccion de participar á Vmd. cuán grato y laudable ha sido para mí el deseo que me manifiesta de que le informe y vaya dando cuenta de los adelantamientos progresivos que hace el arte de curar en Francia. Este pais, asiló dichoso de las ciencias, nada tiene que desear desde el momento en que estableció comunicaciones científicas con casi todas las Capitales del Globo; pudiendo decirse

que hay un movimiento continuo en que todas ellas participan reciprocamente sus conocimientos y sus luces. Ojalá que en España se establecieran semejantes relaciones, pues de este modo no llegarian tan tarde á nuestros oidos un sin número de noticias, concernientes á nuestra profesion, que son indudablemente de una ventaja prodigiosa para la conservacion de la especie humana. Todos los dias se publican aquí cosas nuevas, y aunque es verdad que hay entre ellas mucho plagio y superficialidad, sin embargo, no podemos menos de confesar que hay algunas tan sumamente importantes que ningun médico debe dispensarse de la obligacion de saberlas.

Bajo este concepto, Amigo mio, me propongo hablar á Vmd. en esta carta del Agua de Labarraque, ó sea de los cloruros de sosa, de cal y de potasas por las importantes aplicaciones que tienen á la medicina, la higiene pública y la economía doméstica.

HISTORIA

del descubrimiento del agua de Labarraque.

Todos los inventores de grandes descubrimientos han encontrado siempre rivales envidiosos y detractores de su mérito que se han opuesto al adelantamiento de las ciencias y de las artes. En el año de 1556 se prohibió el uso del antimonio por un decreto del Parlamento de París á peticion de la facultad de Medicina de dicha capital; y en estos últimos tiempos se prohibió tambien en los tres reinos de la Gran Bretaña el uso del mercurio, para obviar los inconvenientes que resultan de la mala administracion de este remedio. Á los cien años de haber dado aquel decreto el Parlamento de París, tuvo que derogarlo; y lo mismo sucedió en In-

glaterra con el mercurio. El oro, la quina, el ópio, y en general todos los remedios heróicos han pasado por la misma alternativa de encontrar entusiastas admiradores y furiosos y obstinados adversarios.

Los cloruros se habian empleado en las manufacturas y en las artes, segun dice el químico *Chevallier*, antes del descubrimiento de *Labarraque*, aunque á la verdad se conocian en aquella época bajo otros nombres distintos. *Berthollet* publicó en los anales de química (1) un nuevo método para obtener el *cloruro de potasa*, el cual prepararon por primera vez los obreros de una blanquería de la villa de Javelle, dándole despues el nombre de *agua de Javelle*, bajo el cual se conoce todavia en el comercio.

En el año de 1798, *Macintosh*, fabricaba en Glascow el cloruro de cal por mayor y le empleaba en los obradores del blanqueo. *Allyon*, ci-

(1) *Annales de Chimie, año* 1789, *tom.* 2. *pag.* 151.

rujano de ejército de primera clase: publicó en 1803 algunos pormenores sobre el cloruro de cal y de sosa que él designaba con el nombre de polvo, de Tennante y de Knox; (1) y aunque en su escrito dice que este licor puede ser un *anticontagioso muy útil*, sin embargo no se hizo caso de esta indicacion, como se verá mas adelante; pues hasta el momento en que el señor *Labarraque* publicó su descubrimiento, todas estas nociones mas ó menos verosímiles quedaron ó abandonadas ú olvidadas. El Doctor *Masuyer*, profesor de medicina de la facultad de Strasburgo, escribió en 1809 varias observaciones hechas en el hospital militar de esta ciudad, en las cuales habla de la aplicacion del cloruro de cal bajo el nombre de muriato sobre-oxigenado de cal; mas como habia escrito anteriormente sobre este asunto el famoso químico *Parmentier* y este refutado sus aserciones (2),

(1) *Annales de Chimie tom.* 53.
(2) *Véase, Annales de Chimie tom.* 64.

no tuvo mas arbitrio que abandonar sus esperimentos á pesar de que ya empezaban á ser interesantes. No repetiré aquí lo que en 1825 dijo en una sesion de la Academia Real de Medicina de París el doctor *Virey*; acerca del uso que hizo el doctor *Estienne*, del cloruro de cal en los hospitales franceses de España durante la guerra de 1812 para la salubridad de las salas de los enfermos, porque el señor *Labarraque* respondió personalmente á esta indicacion y convenció á la Academia de que los cloruros empleados por el doctor *Estienne* eran muy diferentes de los suyos.

En el año de 1814, refiere *Henry*, boticario mayor de París (1) que el famoso médico *Chaussier* empleaba el cloruro de cal, conocido entonces bajo la denominacion de *muriato sobre-oxigenado de cal* para la salubridad de las salas de los hospitales.

(1) Diario de Química-médica, *Journal de Chimie medicale*, año de 1827, tom. 3. página 570.

Bories, doctor en medicina y boticario en Mompeller (1) dió una receta para emplear el cloruro de cal como un preservativo de las enfermedades contagiosas; y finalmente el doctor *Patiffier*, publicó en el año de 1822 un tratado de las enfermedades de los artesanos, y en la págin. 256 aconseja á las lavanderas mojen la ropa de los enfermos en el agua de Javelle, ó cloruro de óxido de potasio para desinfectarla y evitar de este modo la comunicacion de las enfermedades contagiosas.

Inútil y aun ridículo seria querer acumular las citas para probar la anterioridad del uso de los cloruros á la época en que los describió *Labarraque*. Lo dicho hasta aquí basta para demostrar que aun cuando eran conocidas estas preparaciones químicas, de nada hubieran servido, y las ideas luminosas del bien que podian hacer se hubieran disipado, como sucedió á

(1) *Annales cliniques de Montpellier*, año de 1822.

lás de *Massuyer*; si el célebre *Labarraque* no hubiera dado un nuevo impulso á estos agentes desinfectantes y llamado la atencion de los sábios sobre un objeto de tanta entidad. Así, pues, por mas que quiera decirse, el honor y la gloria de este descubrimiento se debe todo al señor de *Labarraque*; y hé aquí la circunstancia que dió motivo á ello.

En el año de 1822 era Consejero de Estado y Prefecto de Policía en París el Conde de Anglés, hombre celoso del bien público. Los vecinos de las calles inmediatas á los obradores de tripería y cordillería le presentaron varias quejas de las incomodidades que recibian por la inmediacion de tan inmundos y hediondos obradores: el noble Magistrado, que queria satisfacer á los vecinos sin oponerse á los intereses de los industriales, consultó á la sociedad de fomento de la industria francesa; y de acuerdo con los sábios de esta corporacion, propuso un premio de 6000 reales, (1500 francos) al autor de la mejor memo-

ria sobre esta cuestion. "Hallar un »medio químico ó mecánico para qui- »tar la membrana mucosa de los in- »testinos que se usan en las triperías »sin emplear la maceracion, y evi- »tando la putrefaccion. Describir los »medios de preparar las tripas por »insuflacion."

De las tres memorias que se presentaron en el concurso, ninguna satisfizo los deseos de la corporacion ni llenó las condiciones propuestas como la de *Labarraque*, quien ganó el premio prometido, exigiéndole publicase su secreto de un modo que todo el mundo lo entendiese. Así lo ejecutó *Labarraque*, publicando su memoria que se imprimió en París el año de 1822; escrito que, me parece seria muy conveniente dar á conocer en España, tanto por las esperiencias que contiene, relativas á la salubridad de los obradores de tripería y cordillería, cuanto por las ventajas que de ello podrian resultar para la mejor fabricacion de tripas secas y cuerdas de instrumentos músicos. Como no es mi

ánimo dar á conocer esta memoria por estenso; me contentaré con indicar que el autor hizo once esperimentos para desinfectar las vasijas en que se hallaban las tripas en las fábricas ú obradores: estos esperimentos se hicieron con la potasa simple, la potasa cáustica, por la cal, el ácido sulfúrico, el ácido nítrico, el ácido hidroclórico ó muriático, el ácido muriático oxigenado ó cloro, el vinagre, el alumbre, la salmuera, el carbon en polvo, y finalmente el *cloruro de cal.* Los diez primeros esperimentos no tuvieron buen éxito hasta que empleó el cloruro de cal, logrando destruir con él el olor infecto de estas sustancias espuestas á la putrefaccion. Posteriormente se repitieron los mismos con el cloruro de sosa, aconsejado por el célebre químico *Darcet*, y se notó que eran superiores en eficacia al cloruro de cal y al de potasa; y de este momento se fueron alternando estos cloruros, como se verá mas adelante en el curso de este escrito.

El premio de 6000 reales conce-

dido á *Labarraque* por su memoria sobre el arte del tripero, no fue la única recompensa que obtuvo. El Instituto real de Francia (Academia de ciencias) le adjudicó tambien el premio de 12000 reales (3000 francos) procedentes del legado del *Baron de Montyon* (1); se le concedió la condecoracion de la Legion de Honor, y tuvo la satisfaccion de que el Ministro del Interior espidiese una circular á todos los Prefectos de los Departamentos que, por ser muy interesante, no puedo resistir al deseo de copiarla.

(1) El Baron de *Montyon* dejó en su testamento un legado de unos ocho Millones de reales para que con los réditos se diesen premios á todos los que se distinguieran en las ciencias. La Academia de estas es tan imparcial que, sin atender mas que al mérito, los dá muchas veces á los estranjeros sobresalientes. ¡Cuantos grandes de España podrian emplear una parte de sus inmensas riquezas en propagar los conocimientos útiles. Tambien dejó el Baron de *Montyon*, otra suma para que se diera un socorro á los pobres jornaleros que salen del Hospital, para que puedan mantenerse unos dias hasta que hallen trabajo.

"Ministerio del Interior.= Admi-
»nistracion general de los estableci-
»mientos de utilidad pública y de so-
»corros generales.= Segunda Seccion.
»Circular núm. 53.= París 17 de oc-
»tubre de 1825.= Señor Prefecto.=
»Tengo el honor de incluir á V. S.
»algunos ejemplares de la obra que
»ha publicado el señor *Labarraque*,
»boticario de París, sobre las propie-
»dades de los cloruros de cal y de sosa
»considerados como medios desinfec-
»tantes.

"El método del señor *Labarra-*
»*que* es incontestablemente mucho
»mas ventajoso que el uso del cloro
»gaseoso y que el de todos los demas
»desinfectantes que se han recomen-
»dado hasta ahora. El autor de este
»método ha hecho muchas y muy
»variadas aplicaciones de él; y los
»buenos sucesos que ha conseguido,
»le han valido aprobaciones muy hon-
»rosas.

»La memoria, que remito á V. S.,
»indica algunos de los casos, en que
»se han usado, con el mejor éxito,

»los cloruros de cal y de sosa para »destruir las exalaciones insalubres y »remediar los accidentes que ocasio- »nan; de donde se deducen facilmente »las propiedades desinfectantes que »tienen estas sustancias. Con efecto la »esperiencia prueba que pueden em- »plearse útilmente los cloruros en los »lazaretos, hospicios, cárceles, depó- »sitos de mendigos, salas de disec- »cion, obradores y talleres de muchos »oficiales, particularmente en los que »se trabajan materias animales, y en »los cuarteles: tambien pueden em- »plearse ventajosamente en los para- »jes en que haya personas con virue- »las, y para atenuar los efectos de »las epidemias y contagios de las epi- »zotias. Sobre todo, conviene usar- »los, cuando hay necesidad de exhu- »mar cadáveres por órden de la auto- »ridad judicial, cuando diversas cir- »cunstancias obligan á retardar las »inhumaciones ó acelerar el desarro- »llo de la putrefaccion; finalmente »es un remedio eficaz en ciertas as- »fixias.

»Con arreglo á todas estas consi-
»deraciones, creo que debo llamar la
»atencion de V. S. sobre el método
»del Señor *Labarraque*, y sobre los
»medios que deben tomarse para di-
»fundir su conocimiento en el depar-
»tamento del mando de V. S., invi-
»tándole, como lo hago, á recomen-
»dar su uso, en los hospitales, cárce-
»les y otros establecimientos públi-
»cos y particulares, y en los diferen-
»tes casos en que puede tener una a-
»plicacion de conocida utilidad. Para
»cuyo efecto, ademas de las instruc-
»ciones que V. S. comunicará á los
»empleados que están á sus órdenes,
»podrá tambien mandar publicar, en
»forma de bando, un estracto de la
»memoria del Señor *Labarraque*, que
»indique sucintamente las propieda-
»des desinfectantes de los cloruros y
»el modo de usarlos.

»Los ejemplares que remito á V.S.
»son para distribuirlos en las diversas
»cabezas de partido y las administra-
»ciones sanitarias de su departamento.

»Dios guarde á V. S. muchos años

» &c. = Por el Ministro. = El Direc-
» tor. = firmado. = F. de Boisber-
» trand."

Ni se contentó el Ministro del interior con dar á conocer los cloruros de *Labarraque* á todos los departamentos de Francia, como desinfectantes, sino que, con presencia del dictamen del Consejo de sanidad pública, escribió al Consejo de la misma en Marsella, con fecha de 19 de agosto de 1825, una carta invitándole á hacer nuevos esperimentos en el lazareto de aquel puerto, inclinándose á creer que estas preparaciones serian poderosas para prevenir la propagacion de la peste y de la fiebre amarilla. El Consejo sanitario de Marsella hizo en efecto los esperimentos que se le pedian; y los consignó en un informe que dirigió al Ministro en diciembre del mismo año; del cual tendré ocasion de hablar mas adelante.

Todos estos lisonjeros testimonios no fueron suficientes para que el señor *Labarraque* dejára sus investigaciones, ni para que cesáran de tribu-

tarle otros á cual mas importantes. En la peste de Alepo tuvo la satisfaccion de que atajáran sus perniciosos efectos con el uso de sus cloruros, como consta de la carta de gracias que le dirigieron á París; y lo mismo sucedió en la epidemia de Groninga, para la cual dió gratuitamente este filántropo una cantidad considerable de sus cloruros, con los cuales se notaron tan buenos efectos, que S. M. el Rey de los Paises Bajos mandó á su Embajador en esta Corte diese en su real nombre, las gracias al señor *Labarraque*.

El doctor *Robert* en su *Guia sanitaria de los gobiernos europeos* (1), despues de hablar de los diferentes modos conocidos para desinfectar, dice: "La medicina y la higiene pública vivian bajo el imperio de estos diferentes modos desinfectantes, contando unas veces con sucesos evidentes, y otras

(1) *Robert, Guide Sanitaire des Gouvernements européens, página* 777, *Paris año de* 1826.

con resultados completamente nulos, cuando un nuevo bienechor de la humanidad, sin mas móvil que el amor del bien público, vino á reunirse modestamente á la gloria de sus ilustres predecesores por medio de una simple combinacion química, pero mucho mas eficaz y poderosa que las antiguas". Al publicar el uso feliz de los cloruros de sosa y de cal bajo el aspecto higiénico y terapéutico, *Labarraque* ha eclipsado la gloria del célebre *Jenner*; pues este solo hizo un descubrimiento que, en lo general, solo es útil á la infancia, mientras que el químico francés ha trabajado en obsequio de todas las edades; y sobre todo ha indicado los medios de conservar las poblaciones aglomeradas de nuestras grandes ciudades manufactureras espuestas, las mas veces, á un número tan grande de causas infectantes.

SECCION PRIMERA.

Del agua de Labarraque como agente desinfectante.

§. I.

Del modo de precaver la putrefaccion de los cadáveres.

La putrefaccion de los cuerpos muertos suele ser tan rápida algunas veces, que si los vivos estuviesen espuestos por mucho tiempo á estas emanaciones les podrian ocasionar funestos accidentes. Para precaverlos bastará rociar el cadáver con una disolucion de cloruro de cal, en proporcion de una onza de cloruro por cada azumbre y media, ó cuatro libras de agua. Esta es la práctica usada en la Morgue de

París (1) y en otros casos análogos; en prueba de lo cual voy á trascribir aquí una carta que dirigió á *Labarraque*, con fecha de 4 de agosto de 1825, uno de los mejores boticarios de Leon llamado *Idt.*: " En todo el mes de julio, dice, se ha mantenido el termó-
» metro constantemente á 34 grados,
» y los cadáveres exhalaban á pocas
» horas de la muerte un olor tan fé-
» tido que mientras que duraba la mi-
» sa que se celebraba por el bien de sus almas, los sacerdotes y los circunstantes olvidaron, los unos la resignacion de su ministerio, y los otros su

(1) La Morgue de Paris es un déposito de los cadáveres de todas las personas desconocidas que se encuentran muertas en los sitios públicos de esta ciudad ó de sus inmediaciones. La mayor parte procede de los que se hallan ahogados en el rio Sena, y otros que mueren asfixiados por estrangulacion, suspension ó por el tufo del carbon; los que mueren súbitamente, ó de cualquier accidente; pudiendo decirse que el término medio de los que traen á este establecimiento cada año pasa de 300. Los cadáveres permanecen en él tres dias á lo menos.

dolor, para no hacer mas que quejarse y taparse las narices. *Gensoul*, cirujano mayor del Hospital general, temiendo con razon que unas emanaciones tan mefíticas ocasionasen una enfermedad epidémica, propuso al Corregidor de la ciudad que mandara rociar la mortaja con un vaso de la disolucion del cloruro de cal al Comisario de Policia en el momento en que destapa el atahud para dar fé de la presencia del cuerpo. El Corregidor adoptó inmediatamente la proposicion del cirujano, lo que produjo el resultado mas prodigioso; asi es que el *Diario mercantil* de Leon, al referir este hecho, manifestó el deseo de ver generalizado este método desinfectante, que reune á la sencillez una utilidad tan conocida."

En la Morgue de Paris se rocian los cadáveres espuestos al público con una disolucion de cloruro de cal que se renueva siempre que se reproduce el mal olor y se hace como hemos dicho mas arriba. El Prefecto de Policía de Paris mandó publicar para este

efecto un bando en 19 de octubre de 1823; y en uno de sus artículos ordena que cuando se haya de recojer é inspeccionar un cadáver, ántes de acercarse á él, se prepare una vasija con una libra de cloruro de cal disuelto en cincuenta libras de agua; previene que se moje una sábana en esta disolucion y que se recojan con cuidado la sangre y cualquiera otro líquido que provenga del cadáver, cuando haya sospechas de muerte violenta por envenenamiento; en cuyo caso se podrán lavar las manchas que queden en el suelo con la misma disolucion del cloruro.

Otro servicio importante puede hacer el agua de *Labarraque*, y es el de conservar intacto el cadáver de algun personaje ilustre ó distinguido que muera lejos de su pátria. *Labarraque* ha calculado que con una cantidad de cloruro del valor de 120 rs., se puede conservar viajando el cadáver de una persona que haya muerto de resultas de una herida ó de una enfermedad, sea cualquiera la tem-

peratura de los paises que atraviese y aun por encima de 30 grados.

El Doctor *Alcock* (1) se queja amargamente de que no se hubiese descubierto ántes el uso de los cloruros para que los ingleses hubieran tenido el gusto de ver al ilustre *Lord Byron* que murió en las Islas Jónicas, y mandó que le enterrasen en Londres. Sus restos, que venian encerrados en una caja magnífica de plomo, fueron visitados por toda la poblacion de la capital de la Gran-Bretaña, aunque con el sentimiento de no poder ver descubierto al respetable Lord. No sucedió así con el cuerpo de Luis XVIII, rey de Francia, que estuvo espuesto al público por espacio de ocho dias sin exhalar el menor *olor desagradable*, cuya satisfaccion debió el pueblo francés á la aplicacion metódica de los cloruros, hecha bajo la direccion de *Labarraque*.

(1) Ensayo sobre el uso de los cloruros. *An essay on the use of chlorurets &c. London* 1827. *pag.* 5.

§. II.

De las exhumaciones.

Hay muchos casos en que los jueces necesitan del auxilio del médico para determinarse á fallar en una causa criminal cuando hay sospechas de muerte violenta por envenenamiento ó de cualquiera otro modo. Si el cadáver está ya enterrado y si han pasado muchos dias, nadie ignora cuán peligrosa y delicada es esta inspeccion por la esposicion á los miasmas deletéreos que emanan de los cuerpos muertos. El agua de *Labarraque* ó cloruro de cal es un preservativo poderoso contra estos miasmas, no solo porque destruye inmediatamente el mal olor que echan de sí los cuerpos en putrefaccion, sino porque suspende hasta cierto punto esta accion destructora de nuestra economía. Para confirmar esta verdad citaré los casos siguientes.

Entre las causas criminales célebres del siglo XIX, publicadas en el

año de 1825 se encuentra la de una muger que vivia en Paris y fue acusada de haber dado muerte á su marido con veneno. El dia 1.º de agosto de 1823, de órden del Tribunal fueron al cementerio principal de esta Córte los señores *Orfila*, *Gerdy*, *Lesueur*, *y Hennelle* para examinar el cadáver de un tendero llamado *Boursier*, marido de la acusada, que hacia ya un mes que estaba enterrado.

A las siete de la mañana se verificó el desentierro del cuerpo de *Boursier*, estando la temperatura de la atmósfera entre 17 y 18 grados del termómetro centigrado. El hedor del cadáver era insoportable, y se hinchó luego que le estrajeron del atahud. Como en este caso era preciso hacer el exámen lo mas pronto posible, no hubo otro arbitrio que rociar inmediatamente el cuerpo y la mortaja con una disolucion del cloruro de cal (una libra en cincuenta de agua) estas aspersiones produjeron el maravilloso efecto de destruir al punto la infeccion, con lo cual se pudo hacer el

exámen médico-legal de este cadáver.

El resultado de esta autopsía fue el de encontrar que el desgraciado *Boursier* habia muerto envenenado con arsénico; lo que ilustró al jurado y jueces que sentenciaron en el ruidoso proceso que acabo de citar; pero como no pudo probarse suficientemente que fuese la muger quien lo hubiese suministrado, quedó absuelta y puesta inmediatamente en libertad, á pesar de las sospechas que habia contra ella (1).

La gaceta oficial de la República de Haiti, el *Telégrafo del* 20 *de febrero de* 1825, trae que en Puerto-Príncipe se han hecho varios esperimentos con los cloruros desinfectantes de *Labarraque*. Se desenterró un cadáver que estaba en plena putrefaccion y exhalaba un olor fetidísimo á cuarenta pasos de distancia, y luego

---

(1) Revista médica, *Revue medicale*, año de 1823, tomo 4. pág 143. 150.
Archivos generales de médicina. *Archives generales de medicine*, año de 1823 tomo 2. pág. 581.

que le rociaron con una disolucion del cloruro, quedó desinfectado. El editor de la gaceta concluye diciendo que en toda la isla de Santo Domingo se ha recibido con entusiasmo general el descubrimiento del agua de *Labarraque* por los importantes servicios que está haciendo á la humanidad (1).

§. III.

Del uso de los cloruros en los Estudios Anatómicos.

La anatomía es la base principal de la medicina; y siendo cierto que los jóvenes estudiosos tienen su salud espuesta por las emanaciones de los cadáveres, seria muy esencial que en todos los anfiteatros anatómicos se estableciese un aparato desinfectante con el agua de *Labarraque*. Para esto no hay mas que tomar una libra de cloruro de cal seco y echarlo en una

(1) Idem id tom. 8. pág. 139.

vasija donde haya cincuenta libras de agua: esta vasija puede ser de barro, y á cinco pulgadas de su fondo se le puede abrir una espita; cúbrase la vasija con una tapadera y déjese reposar esta mezcla por espacio de doce horas, despues de haberla meneado suficientemente.

Cada estudiante de medicina puede servirse de esta disolucion de cloruro para lavar la parte del cadáver sobre que está operando, que las mas veces suele estar en putrefaccion; puede lavarse con ella las manos cuando sale del anfiteatro, regar el suelo y mantener de este modo un ligero desprendimiento de cloro que sirve para hacer sano el local; y finalmente con ella podrá lavarse ó inyectarse las cortaduras que se haya hecho trabajando sobre el cadáver, con especialidad si teme que estas cortaduras ocasionen algun accidente mas ó menos grave.

§ IV.

Del uso de los cloruros en los Hospitales.

Las salas donde hay un gran número de enfermos son mal sanas, sobre todo si no se tiene cuidado de renovar el aire con frecuencia; los enfermos tardan mas tiempo en curarse y aun se han visto algunos que han peligrado mucho por tener algunas llagas espuestas á las exhalaciones mefíticas, sobre todo á las que exhalan las úlceras de mal carácter.

El hecho siguiente confirma esta asercion y lo he estractado de la obra de *Chevallier* sobre los cloruros (1).

Una muger que tenia una úlcera en una pierna, vivamente inflamada en la superficie y sus bordes, entró para curarse en el hospital de S. Bar-

(1) Arte de preparar los cloruros, &c. *L' art de preparer les chlorures, &c. Par Chevallier. Paris 1829. pág. 104.*

tolomé de Londres. Hiciéronsela sangrias locales y se la tuvo á régimen conveniente, con lo cual se iba mejorando, y ya no le faltaban mas que unos dias de reposo cuando pusieron á su lado otras dos enfermas, una de las cuales tenia un facelo en una pierna, y la otra una úlcera fagedénica en el pie: la úlcera de la primera muger, que ya estaba casi cicatrizada, presentó un mal aspecto y empezó á estenderse con rapidez. Para asegurarse de la influencia que podria tener la pureza del aire en la úlcera de esta enferma, la retiraron de allí, y la pusieron en un cuarto bien ventilado sin aplicarla remedio alguno; los dolores se calmaron inmediatamente, y poco tiempo despues desapareció del todo la inflamacion que habia invadido los contornos de la úlcera; mas como la superficie de esta no pareciese dispuesta á modificarse, se recurrió á las fumigaciones del cinabrio con lo cual al cabo de ocho dias se cicatrizó con facilidad la úlcera que ya no presentaba ningun carácter séptico,

Ahora bien, como en los grandes hospitales es imposible separar los enfermos de los terribles influjos de las emanaciones sépticas, se hace indispensable el uso del cloruro de cal que, como todos saben, dá cloro; y como este cloro descompone los miasmas en el momento que se forman, resulta que este medio previene su accion perniciosa.

En todos estos casos se puede aplicar el cloruro de dos maneras: 1.ª echando cloruro de cal seco en vasijas que se pongan en diferentes partes de la sala (especialmente en los ángulos,) y arreglando el número de estas vasijas al de los enfermos que haya en la sala y á la capacidad de esta; y 2.ª empleando el cloruro de cal líquido y dilatado en mucha agua (una botella de cloruro concentrado, mezclada con 30 de agua) teniendo cuidado de regar las salas despues de barridas, y particularmente antes de la hora señalada por el cirujano mayor para la cura de los enfermos: estos riegos se deben repetir muchas ve-

ces al dia en las salas de cirugía donde son mas abundantes las llagas.

Ya se han hecho esperimentos de esta naturaleza en ocho salas del hospital de Bicetre en París, que quedaron desinfectadas con estos riegos de cloruro con gran satisfaccion de los enfermos y del Doctor *Pariset*, que los asistia.

Para probar cuán fácil y poco dispendiosa es la desinfeccion de un hospital; citaré aquí una nota de *Ganal* (1), químico en París, de quien tendré ocasion de hablar mas adelante, en la cual demuestra que, gastando doce reales diarios se puede desinfectar el Hotel Dieu (*Hospital general de París*), *á saber*:

2 lib.s de óxido de manganeso.	dan 400 libras de gas cloro
2 lib.s de ácido hidroclórico ordinario.	

En una operacion ordinaria se podrian obtener á lo menos 600 libras

(1.) Revista médica *Revue médicale, año de* 1828 *tomo IV. pág* 573.

*

de gas de 8 libras de mezcla, lo cual bastaria para saturar 300 libras de agua.

Asi que todo podria costar

La mezcla de estos óxidos.	6 reales.
Materia combustible. . . .	1
Trabajo de mano, 5 horas á real cada una.	5
total. .	12 reales.

Para desinfectar los trapos, hilas, compresas, y en general todo el lienzo que haya podido servir para la cura de los enfermos, será necesario acudir al cloruro de cal disuelto en agua; pero *Chevallier* aconseja que antes de enviarlos á lavar, se tiendan en cuerdas y se rocien con agua clorurada floja, previniendo que los enfermeros se laven las manos antes de hacer esta operacion; y *Labarraque* indica en su instruccion que se metan en una vasija en que haya un vaso de cloruro concentrado disuelto en veinte libras de agua; lo cual da una disolucion mas fuerte, y dice que se

puede sacar esta ropa inmediatamente y ponerla á secar; en la inteligencia de que ya habrá perdido todo el mal olor. Por mi parte me inclino á seguir el método de *Labarraque*, porque deja menos tiempo para que la ropa exhale partículas mefíticas, y pueda corromper el aire del cuarto.

§. V.

Aplicacion de lo que se ha dicho de los Hospitales á las casas particulares.

Cuanto se ha dicho sobre la sanidad de los hospitales, se puede aplicar exactamente á las casas particulares; con lo que se libertarán de muchas incomodidades los habitantes, y se evitarán escrupulosas aprensiones que pueden inquietar las personas que no saben Medicina.

En el mes de abril de 1829 fui llamado á casa de una Señora de distincion que habia dos dias se hallaba indispuesta. Despues de haberla examinado con el mayor cuidado encon-

tré que la Señora padecia una afeccion histérica; y reflexioné que se curaria calmando la sensibilidad de sus nervios, ordenéla, pues el reposo y una pocion antiespasmódica. A la mañana siguiente me dijo la enferma que habia pasado muy mala noche y que mi remedio no la habia servido de nada. Al tiempo de entrar en su casa, percibí cierto olor de pintura fresca, y la pregunté si la casa era nueva y si estaba recien pintada; y habiéndome respondido afirmativamente, ordené pusiesen al instante unos cestos llenos de heno y que rociándolos con el agua de *Labarraque*, los colocasen de trecho en trecho en todos los aposentos de la casa. Dos dias bastaron para destruir el mal olor y para que la Señora volviese á gozar de completa salud.

Tambien me he servido de este medio para evitar el mal olor de los baños sulfurosos que habia mandado tomar á una Señorita española; en quien por ser sumamente nerviosa, temí algun accidente del uso de los

baños de azufre. Con efecto hice poner en su cuarto algunos platos llencs de cloruro de cal líquido, y la enferma soportó muy bien el olor del azufre.

§. VI.

Del uso de los cloruros en los teatros, cárceles, hospicios &c.

El uso de los cloruros no puede menos de ser muy ventajoso en los teatros, salas de concierto, cárceles, calabozos, hospitales, hospicios de mendigos, y en general en todos los obradores, talleres y demas sitios en que se reunan muchas personas. Los riegos del cloruro de cal disuelto en agua suministrarán un desprendimiento de cloro, que purificará el aire y destruirá los miasmas que puedan alterarle.

§. VII.

Del uso de los cloruros en la marina.

En los buques de guerra, los mercantes y los de largos viages se necesita atender á su salubridad por los focos de infeccion que presentan en muchas partes, y principalmente en el fondo de sus calas. Para desinfectar las aguas corrompidas de estas, bastará una ó dos onzas de cloruro de cal para quinientas libras de agua corrompida.

Fincham, que habia empleado el cloruro de cal en las minas de carbon de piedra, le ha usado tambien en las aguas cenagosas y corrompidas de los buques, y sus esperiencias se hicieron, con suceso, en los arsenales de marina de Depfort y de Chatan (1).

---

(1) *Diario de química médica. Journal de chimie médicale, año de* 1827, *tom. III, pág.* 585.

Archivos generales de medicina. Archi-

Dicho se está que si el cloruro de cal es ventajoso para desinfectar las aguas corrompidas en las calas de los buques, será todavia mas admirable y eficaz su virtud desinfectante cuando se trate de hacer potables las estancadas que se llevan en los mismos para el consumo de la tripulacion y pasageros. En efecto, el señor *Labarraque* ha hecho muchas esperiencias para desinfectar el agua en presencia del doctor *Marc*, delegado para este fin por la comision de Sanidad pública, y todas ellas han correspondido completamente á sus deseos empleándolas de esta manera. Disuélvese primero el cloruro de cal en el agua en proporcion de una onza por cada veinte libras de esta; échase poco á poco, meneando siempre la vasija del agua corrompida hasta la desinfeccion completa. Si el cloruro predominare, bastará poner al aire

---

ves générales de médecine, año de 1827, *tom. XV, pág.* 620.

el agua desinfectada y filtrarla, ó dejarla reposar, con lo cual podrá beberse. De esta misma manera se procederá en los sitios pantanosos, cuyas aguas son insalubres, y en aquellos parages donde solo hay agua de pozo ó de cisterna, que las mas veces está alterada (1).

El Ministro del Interior de Francia escribió en 19 de agosto de 1825 á la intendencia sanitaria de Marsella invitándola á que hiciese esperimentos con los cloruros de *Labarraque* en los casos de desinfeccion y en los que aquella respetable corporacion creyese convenientes en el lazareto establecido en el puerto; y en su consecuencia se nombró una comision de médicos, cirujanos, boticarios y químicos de distinguido mérito; los cuales, despues de haber discutido con toda circunspeccion una materia de tanta entidad, dieron su informe en 8

---

(1) *Del uso de los cloruros, &c. De l'emploi des oxides de Sodium et de chaux, par Mr. Labarraque. Paris, año de 1825, pág. 45.*

de diciembre del mismo año; del cual estractaré aquí las medidas que se tomaron respectivamente á la salubridad de los buques.

La comision decidió que debian lavarse interiormente las embarcaciones con una disolucion del cloruro de cal (una libra de esta sal disuelta en cincuenta libras de agua) cuando se supiera que estaban contagiadas, ó con sospechas de estarlo; sustituyendo esta práctica á la antigua de lavarlos con agua de cal. Tambien resolvió la comision se obligara á los capitanes de buques regasen con la disolucion acuosa del cloruro de cal cuando abrieran las escotillas; advirtiendo que para estas lociones y riegos se debia emplear una parte del cloruro por cada quince partes de agua.

Todos los buques mercantes tienen la obligacion de llevar una especie de botiquin en el que debe haber un repuesto de materiales para las fumigaciones de *Guiton-de-Morveau*; pero esta importante medida llega á

ser casi ilusoria en los referidos buques, porque sus capitanes siempre encuentran un modo de eludir la vigilancia del gobierno que tanto la recomienda. En efecto, los armadores de buques, ya sea en corso ó mercancía, no estan obligados á llevar cirujano sino cuando su tripulacion pasa de veinte hombres: las fumigaciones casi siempre se encargan á personas ignorantes en la medicina y en la química; y si á esto se añaden las incomodidades que ocasionan, y que á veces pueden producir perjuicios notables, se verá que es muy ventajoso el suplir estas fumigaciones de *Guiton-de-Morveau* con una provision de frascos llenos de cloruro de cal y una instrucion sobre el modo de usarlos. Todo el mundo conocerá en efecto cuán importante es esta resolucion para mantener á bordo de los buques la salubridad necesaria, y destruir todas las emanaciones mal sanas que puedan subir de unos parages tan cerrados y poco ventilados, sobre todo si se reflexiona que la des-

infeccion con los cloruros no es incómoda; que al contrario es muy económica, muy segura y mas activa que las fumigaciones. En consecuencia de esto solo debe usarse en los buques de la evaporacion permanente de cloro, que se conseguirá por medio de riegos y lociones con agua clorurada. De este modo quedarán neutralizados los miasmas mefíticos que se forman necesariamente por emanacion en las embarcaciones, y no comprometerán en lo sucesivo la salud de la tripulacion, la cual estará libre de las enfermedades tifóideas á que se halla tan frecuentemente espuesta, puesto que estas enfermedades ó afecciones nacen siempre, como observa el doctor *Robert* (1), en los parages poco ventilados y estrechos, y en donde hay muchas personas reunidas.

---

(1) *Robert*. Guia sanitaria de los Gobiernos europeos, &c *Guide sanitaire des Gouvernemens européens. París*, año de 1826, pág. 787 y 791.

§. VIII.

Del uso de los cloruros en los lazaretos y ciudades epidemiadas ó apestadas.

Antes de empezar á hablar del importante servicio que hace el agua de *Labarraque* en la desinfeccion de los sitios mal sanos como lazaretos y ciudades epidemiadas ó apestadas, entraré en algunos pormenores acerca de los aparatos y sustancias que se han usado en otros tiempos para conseguir el mismo objeto.

La alteracion del aire, en sus propiedades químicas y el modo de remediarla, ha sido un punto de meditacion constante para los médicos y físicos, que celosos del bien de la humanidad en todas las edades, han consagrado sus vigilias al alivio de sus semejantes. Para destruir las cualidades nocivas que adquieren el aire y otros cuerpos cuando se hallan impregnados de miasmas ó de emanaciones pútridas, se han empleado di-

ferentes prácticas desinfectantes, que han llenado con mas ó menos perfeccion el objeto que se proponian, mas como estas partículas perniciosas que hacen sitios infectos, se pueden reconocer unas veces por medio de esperimentos eudiométricos, y otras, que son las mas frecuentes, escapan á todas nuestras investigaciones químicas, resulta que en todos tiempos se ha tratado de combatirlas por unos medios, cuya eficacia está muy lejos de poder apoyarse en una rigorosa demostracion. Así, pues, lo mejor seria echar un velo sobre todas las teorías mas ó menos brillantes que se han sucedido en diferentes épocas, sobre las cuales se han establecido unos métodos conformes con ellos, pero la esperiencia nos ha demostrado que uno solo era el verdaderamente eficaz, y este es la renovacion completa del aire viciado. Así es que, á bordo de los buques se usa unas veces del ventilador de *Hallés*, y otras de la manga de viento, ó de otros medios que, segun las circunstancias

y localidades, pueden desempeñar mejor el objeto.

Los vapores sulfurosos se usaron desde tiempo inmemorial como una de las sustancias que podian purificar mas el aire atmosférico. Su uso se pierde en las sombras de los siglos; y todo el mundo sabe que Homero habla en su *Odisea* del azufre quemado como de un poderoso agente de desinfeccion.

Οἶσε θέειον, γρηῦ, κακῶν ἄκος, οἶσε δέ μοι πῦρ,
Ὄφρα θεειώσω μέγαρον. . . . (1).

En la peste de Atenas se encendieron hogueras, y en la de Marsella se hizo lo mismo, sin que de ello resultase la menor ventaja. Al contrario todo el mundo está convencido en el dia que el fuego, lejos de ser un agente desinfectante, es nocivo y perjudicial porque aumenta las malas cualidades del aire viciado.

---

(1) Buena anciana (dice Ulises) traéme azufre y fuego para purgar el aire de sus venenos y purificar este palacio. *Odissea*, lib. XXII.

Despues se emplearon las fumigaciones aromáticas con los bálsamos, las gomo-resinas, los aceites esenciales, &c., sin que de esta práctica resultase mas beneficio que el de disfrazar el mal olor de los miasmas y emanaciones perniciosas.

A estas fumigaciones aromáticas se siguieron las del vinagre, que merecieron tanta aprobacion, que todavia se usan en algunas provincias de Francia, como lo asegura *Mr. Ganual* (1) con respecto al hospital militar y civil de Pont-a-Mousson, donde cada vez que se saca un cadáver de la enfermería se lleva una paleta hecha ascua, y en ella se quema vinagre y nebrina. Finalmente puede decirse que hasta el descubrimiento de *Guiton-Morveau* se hicieron mil tentativas mas ó menos infructuosas para ver si se podian contener los estragos de las grandes epidemias. Casi al mismo tiempo manifestó *Smith* en

(1) Revista médica. *Revue médicale*, año de 1828, tomo IV, pág 571.

Inglaterra las ventajas de las fumigaciones nítricas, y recibió por ello una recompensa nacional de cerca de dos millones de reales.

En el año de 1773 cayeron unas heladas tan grandes en la provincia de Dijon, en Francia, que no se pudo cavar la tierra, y se amontonaron tantos cadáveres en la iglesia de S. Esteban de dicha ciudad, que fue menester cerrar las puertas del templo para evitar que se comunicase afuera la infeccion de estos cuerpos corrompidos. Sin mas que los medios conocidos hasta entonces solo se logró disfrazar los miasmas de este foco de infeccion hasta que el famoso *Guiton-Morveau* discurrió emplear las fumigaciones con ácido hidroclórico (muriático), que produjeron tan buenos efectos, que á los cuatro dias de usarlas, se pudo frecuentar la iglesia, y los fieles asistieron al oficio divino. En estas fumigaciones se gastaban quince partes de hidroclorato de sosa (sal comun) y doce de ácido sulfúrico.

Pero el uso del cloro no se esta-

bleció hasta el año de 1791 en que le propuso por primera vez el célebre químico *Fourcroy* bajo el nombre de ácido muriático oxigenado. *Cruickshank* le empleó despues en el hospital de Wolhvich; y el mismo *Guiton* reconoció que este ácido era el mas poderoso de todos en razon de su grande espansibilidad y de la rapidez de sus efectos. Se ha notado sin embargo que el cloro es demasiado irritante, que da tos, y de consiguiente que convienen mas los vapores de nitro desprendido sin fuego, cuando se quiera desinfectar una sala llena de enfermos que padezcan del pecho.

Todos estos hechos nos prueban que son perjudiciales en algunos casos y en otros inútiles, los medios de desinfeccion que se han empleado hasta ahora. El doctor *don Juan Manuel de Aréjula*, en una memoria que ha publicado sobre *la ninguna utilidad de los gases ácidos*, ha demostrado su ineficacia; y lo mismo ha confirmado el profesor *Balcells* en sus artículos insertos en el *periódico de la sociedad*

de salud pública de Cataluña. Por el contrario, tenemos pruebas de las ventajas de los cloruros en las epidemias de Alepo, Groninga, y la última de Gibraltar; pudiendo decirse que el agua de *Labarraque* es un poderoso desinfectante y un preservativo contra la peste, como consta por la carta siguiente escrita en Siria por el doctor *Pariset á Labarraque sobre los cloruros.*

Trípoli de Siria á 28 de junio de 1829.

"Mi estimado amigo: ya tendrá V. presente que nuestra mision tiene dos objetos: el 1.º investigar las causas de la peste, y el 2.º verificar el efecto de los cloruros en las materias infectadas de miasmas pestilentes.

» Por lo que toca al primer punto hemos ido á Egipto considerando que esta region es siempre el foco original de la peste. El examen de las localidades ha confirmado nuestras conjeturas sobre este particular; y nos lisongeamos que á nuestro regreso á Francia

no quedará la menor duda sobre este asunto tan esencial.

»En cuanto al segundo objeto de nuestro viage necesitábamos encontrar la peste; y aunque creiamos hallarla en Egipto, no se ha declarado sino en la Siria, lo que nos ha obligado á venir á este pais; en fin, despues de muchos rodeos inevitables hemos llegado á Trípoli el 30 de mayo por la mañana. Al dia siguiente 31 nos establecimos en la casa del Consulado de Francia, en donde nos pusimos á discutir si principiariamos por visitar los enfermos ó por hacer inmediatamente los esperimentos con los cloruros.

»Si empezábamos por visitar los enfermos, reflexionamos que podiamos recibir el germen de la peste; y si este germen llegaba á estallar en medio de los esperimentos, ¿qué consecuencias hubiéramos podido sacar? Así, pues, determinamos comenzar nuestras tareas haciendo primero los esperimentos: y conforme á esta resolucion, hicimos algunas visitas soli-

citando se nos diesen seis vestidos (estos se reducian á seis camisas y seis calzones) que hubiesen servido á seis apestados, muertos de poco tiempo. El dia 2 de junio compramos estos vestidos, que unos eran de seda y otros de algodon: el dia 3 los pusimos en un huertecillo de la casa del Consulado, y el 4 verificamos el estado de ellos, y hallamos que estaban manchados de materia y de podre, y que exhalaban un olor detestable: al instante mandamos á una pobre muger los lavase para quitarles el esceso de suciedad; es digno de advertir que esta pobre muger estaba apestada.

„El señor *d'Arcet* echó tres libras de sus cloruros de V. en cien libras de agua; los cloruros estaban á 4, 5, y la disolucion á 0, 5. Despues de haber lavado los vestidos en agua clara, los echamos en la disolucion, y los tuvimos en ella por espacio de diez y seis horas.

„El dia 5 por la mañana los señores *d'Arcet* y *Guilhou* los sacaron

del agua, los torcieron y los pusieron al sol; y aunque se limpiaron un poco las manchas de materia y de podre, todavía se notaban bastante. Hácia el medio dia estaban ya secos, y cada uno de nosotros se lo puso á raiz de la carne. (Esta comision se componia de los señores *Dumont*, *Guilhou*, *Lagasque*, *d'Arcet*, *Bosc* y *yo*).

„Este lindísimo adorno no nos le quitamos hasta el dia siguiente 6 por la mañana despues de haberlo tenido puesto diez y ocho horas, sin que nos haya resultado la menor cosa; y habiendo pasado ya desde entonces veinte y dos dias sin haber notado la mas leve alteracion en nuestra salud.

„El título ó grado del baño habia bajado desde 0, 5 hasta 0, 1: de consiguiente se han gastado 0, 4 en combinarse con el hidrógeno de las materias animales para formar ácido hidroclórico, destruyendo únicamente el virus pestilencial. Digo únicamente, porque ni el tegido, ni el color mismo de los vestidos habia sufrido ningun deterioro.

„Ya ve V. las consecuencias de todo esto, siendo muy claro que tenemos un medio: 1.° de desinfectar á poca costa y en corto tiempo los efectos y las mercaderías sin deteriorarlas en lo mas mínimo: 2.° de reducir una epidemia á ella misma, de impedir que produzca la segunda y tercera, como se observa en este caso, la cuarta y la quinta, como se ha visto en otros; y todo esto destruyendo, por medio de lociones cloruradas, el veneno que ha dejado la primera, y que perpetúa el mal.

„No solamente se puede emplear este medio despues de la peste, sino aun despues de las viruelas, sarampiones, tifos y calenturas amarillas; porque yo moriré con la conviccion íntima de que estas calenturas son contagiosas en Europa y en todas partes.

„Si se reune á las ventajas de este medio tan simple una policía mas bien dispuesta en las sepulturas en Egipto, y aun en las demas partes del imperio Otomano (porque las sepulturas

están aquí en un estado deplorable) se verá tan claro como la luz del dia que la peste queda aniquilada para siempre en el globo.

„Desde el dia 11 de junio hemos visto y tocado muchos enfermos sin haber contraido la peste, y creemos que, gracias á Dios, los cloruros nos han preservado de ella.

„Tenemos lindos proyectos en la cabeza, ¿pero podremos egecutarlos? Hace once meses que no hemos tenido ninguna noticia del ministerio, y tememos que nos hayan abandonado.

„Haga V. presente, amigo mio, mis atenciones y respetos al señor *Debelleyme* y mis tiernos afectos á nuestros compañeros del consejo de salubridad pública.

„Las cajas de medicamentos que tuvo la bondad de darnos el señor *Debelleyme* han hecho maravillas en todas partes con especialidad en el Alto Egipto. Nosotros dábamos á todo el mundo consejos, remedios y dinero, todo en nombre del Rey de Francia

(*Sultan Frami*!! como dicen estas gentes) y los árabes se quedaban embelesados y atónitos.

„Haga V. de modo que le den una copia de la carta que tuve el honor de escribir ayer al señor ministro del interior, porque en ella va una sumaria verbal que contiene todos los pormenores de nuestros esperimentos, cuya sumaria informacion ha hecho la persona misma que desempeña aquí las funciones de Cónsul; pues hemos tenido buen cuidado de no hacer nada sin esta garantía.

„ *Abdallah-Pacha*, gobernador de la Siria occidental, nos escribe que actualmente está la peste en Acre, y nos ruega le enviemos cloruros: muchos grandes personages de los turcos nos los han pedido tambien en Trípoli. ¡Cómo ha de ser! ¡Paciencia! Es verdad que el bien se hace lentamente; pero al fin se hace. El mal solo se hace con prontitud.

„A Dios, amigo mio; escribo á V. muy de priesa porque no tengo tiempo.

„¡Ah! ¡si V. supiese cuánto deseo

saber con claridad el dictámen de la Junta de Gibraltar sobre el carácter de la calentura amarilla!

"Soy de V., &c. = *F. Parisset.*" (1).

La comision nombrada por la intendencia sanitaria de Marsella para hacer esperimentos con el agua de *Labarraque* en el lazareto de dicho puerto dirigió un informe fundado en el que manifestó la delicadeza y circunspeccion con que habia tratado este asunto.

Se hicieron varias disoluciones de cloruro de cal en proporcion de una onza disuelta en doscientas onzas de agua, otra en ciento y cincuenta, y otra en ciento. En estas disoluciones se metieron varias cartas, y se tuvieron allí por espacio de dos minutos y medio; sacáronse del agua, se comprimieron fuertemente entre las manos, y se dejaron secar naturalmente. Al cabo de dos dias se procedió al

---

(1) Estracto del Monitor universal del sábado 3 de octubre de 1829.

exámen de estas cartas, y se notó que las que estuvieron en la disolucion de una onza de cloruro de cal sobre ciento y cincuenta de agua, eran las menos alteradas; siendo digno de observarse que las de la disolucion de una onza de cloruro en doscientas de agua se habian alterado mas, y presentaban alguna dificultad al leerlas, lo cual se atribuyó á la diferencia de las tintas con que estaban escritas.

Unas pruebas casi análogas á las precedentes se hicieron con el cloruro de óxido de sódio líquido, mezclando una parte de este con ciento de agua; y finalmente, haciendo una mezcla de partes iguales de agua y de cloruro. El resultado fue que las cartas que se metieron en esta última disolucion salieron enteramente borradas, como lo habian previsto los señores de la comision. Las que se introdujeron en la disolucion de una parte de cloruro con cincuenta de agua, no tuvieron la menor alteracion; y la presentaron, aunque pequeña, las de la disolucion de una

parte de cloruro sobre ciento de agua.

La comision, despues de haber hecho un maduro exámen de estos esperimentos, resolvió que no eran suficientes para purificar las cartas de comercio y despachos del gobierno; y que, en su consecuencia, debia la administracion continuar con el uso de las inmersiones en el vinagre, cuya práctica estaba acreditada por el trascurso de mas de cien años.

Las fumigaciones de *Guiton* se pusieron en paralelo con las aspersiones hechas con los cloruros, y se prefirieron estos en razon de que no tienen ninguna accion desagradable sobre el órgano de la respiracion, añadiéndose á esta ventaja la de que no atacan en manera alguna los metales no pulimentados, como el cobre, el hierro y el acero.

Se convino, pues, en que todos los dias se regarian los aposentos de las personas en cuarentena con una disolucion de una parte de cloruro de cal en treinta de agua, y que en los últimos dias de la cuarentena se

harian en las veinte y cuatro horas dos aspersiones en lugar de una.

Se resolvió tambien que los fardos donde se hallaban las mercaderías se pondrian elevados del suelo y por debajo de ellos unas cubetas de boca ancha llenas de una disolucion de cloruro de cal hecha en las mismas proporciones que en el caso precedente.

La comision decidió que se sustituyesen los baños de agua clorurada á las lociones con vinagre en las personas que hubieran estado apestadas, en los cirujanos de cuarentena, y en los que hubiesen asistido á los enfermos. Para esta determinacion se apoyaron en las propiedades antisépticas de los cloruros, cuya disolucion se aplicaria inmediatamente sobre la cicatriz de los bubones; y finalmente se acordó que, ademas del baño en agua clorurada, se lavasen la cabeza y la cara con unas esponjas empapadas en dicha agua.

La comision, previendo que pueden usarse los cloruros como un pre-

servativo contra la peste y la fiebre amarilla, ha deducido las consecuencias siguientes, que propone como reglas que deben seguirse en los hospitales de los apestados.

1.ª En las salas de los apestados se harán muchas veces al dia lociones y aspersiones con el agua clorurada.

2.ª Se pondrán en dichas salas cubetas llenas de esta misma agua para mantener en ellas una continua evaporacion de estos cloruros.

3.ª Los médicos, capellanes, criados y todos los que asisten á los enfermos deberán lavarse las manos con agua clorurada al entrar y salir de las salas.

4.ª Estas mismas personas se aplicarán á las narices frasquillos de agua clorurada, y se humedecerán con ella las aberturas de las narices.

5.ª Se harán aplicaciones de agua clorurada en los bubones, carbunclos y partes gangrenosas de los apestados.

6.ª Se dará á estos frasquillos ó esponjas empapadas en agua clorura-

da para que las apliquen frecuentemente á las narices.

7.ª Los apestados tomarán por bebida ordinaria agua clara con media dracma ó una de cloruro de óxido de sodio concentrado por cada dos libras de agua.

8.ª El equipage de los apestados y cualesquiera muebles que se crean contagiados, serán espuestos á la evaporacion de agua clorurada, que deberá conservarse caliente para darle mas actividad.

9.ª Los efectos que no puedan alterarse con los cloruros deberán lavarse con disoluciones cloruradas.

La comision sanitaria de Marsella continúa proponiendo los medios de desinfeccion con los cloruros; y añade lo que sigue para los aposentos ó casas particulares de las ciudades y pueblos apestados.

10.ª En los aposentos en que hubiere enfermos apestados se harán riegos y aspersiones, como en los casos precedentes, y se mantendrán disoluciones cloruradas en evaporacion.

11. Las personas que se acercaren á los enfermos procurarán observar las reglas que se han dado para los que los asisten en los hospitales.

12. En los almacenes en que hubiese mercancías apestadas se harán tambien aspersiones frecuentes con agua clorurada.

13. Las personas que hubieren de manejar y trasportar estos géneros ó mercancías meterán muchas veces las manos en el agua clorurada, y la respirarán á menudo.

14. Los mismos ensayos se harán en cortas cantidades de algodon y de lana que esten evidentemente contagiadas.

15. Las cartas, que se sepa de fijo estar contagiadas, se meterán en disoluciones flojas de cloruros para que no se altere el escrito. La proporcion de estas disoluciones será desde trescientas partes de agua por una de cloruro hasta cuatrocientas, y aun algo mas.

16. En los buques europeos en que es preciso recibir personas que

puedan tener algun gérmen de contagio, para que carguen los fardos, se harán aspersiones y se lavarán como hemos dicho anteriormente.

17. Los Cónsules de las diferentes escalas de Levante y los médicos franceses que se hallen allí establecidos se les invitará á propagar el uso de los cloruros como una medida preservativa y antipestilente.

20 y último. Se deberá llevar una cuenta exacta de los efectos que produzca el uso de los cloruros en las epidemias pestilentes del Levante; y con estos documentos auténticos se podrá emplear con seguridad en los lazaretos de este agente desinfectante.

§. IX.

Del uso de los cloruros en las alcantarillas y sumideros de aguas sucias.

Hay en París una grande alcantarilla de aguas sucias, que se llama *el sumidero de Amelot*, el cual recibe las inmundicias de dos ó tres

barrios, que son los mas populosos de esta ciudad. En este sumidero, que no habia podido limpiarse en mas de cuarenta años, entraron en 1782 ocho *pozeros* para dar principio á su evacuacion; pero á muy poco tiempo de hallarse dentro de él quedaron asfixiados. Este accidente dió márgen á varios escritos y á unas indagaciones científicas de tanta entidad como peligrosas para los que las emprendieron. Ya estaba casi obstruido este conducto en el año de 1825 cuando se trató de limpiar una parte de él. Para este efecto fue llamado el señor *Labarraque* por *Mr. Paulin*, administrador principal del canal de San Martin, para que suministrara la cantidad suficiente de cloruros y esplicara el modo de usarlos. El filántropo *Labarraque* se ofreció gustoso á ir personalmente y á examinar los trabajos que debian hacerse para limpiar el sumidero. Hizo poner una cubeta con 120 libras de agua, y una libra de cloruro de cal bien desleido en ella: mandó que todos los obreros

se lavarán las manos y los brazos ántes de empezar su trabajo, y que los que vaciasen la basura y demas inmundicias hicieran lo mismo. La operacion duró mas de cuatro horas y no sobrevino ningun accidente.

En junio de 1826 mandó el Prefecto de París que la comision de salud pública nombrara algunos de sus miembros para que sin pérdida de tiempo se prepararan á dar disposiciones, y un plan para limpiar totalmente el sumidero ó alcantarilla de *Amelot*, el de la *Roquette*, el de *San Martin*, y otros. Esta corporacion se reunió en efecto el 30 de junio de dicho año, y procedió inmediatamente á dar sus disposiciones para la limpieza de estas alcantarillas.

Los pormenores de esta importante operacion se hallan consignados en los *anales de higiene pública* (1); pero

(1) Anales de higiene pública y de medicina legal. *Annales d' higiéne publique et de médecine légale*, año de 1829, tom. II, parte primera, pág. 1--159, París en la librería de Gabon.

como este trabajo forma una memoria muy larga, aunque interesantísima, me abstendré de citar las particularidades de dicha operacion, contentándome con observar que en la limpieza de estos sumideros se han empleado mas de 64 jornaleros diariamente, y que no hubo ningun accidente. Subió el coste de esta limpieza á 133,336 rs. vn. (33,334 francos), con cuya suma se han limpiado estos sumideros, habiéndose estraido de ellos 2150 carretones de materias sólidas y mas de 6,430 de materias blandas y pastosas, que se echaron en el rio Sena: cada carreton tiene 40 pies cúbicos, y la masa total presenta una suma de 86,000 pies cúbicos, que se han trasportado á los diferentes basureros lejanos de esta capital. En toda esta larga operacion se han empleado 730 libras de cloruro, que valen 2368 rs. vn. (392 francos). Finalmente el gasto total para precaver á este inmenso pueblo de los desastres de tantas emanaciones perniciosas, y á los obreros que han tra-

bajado de las enfermedades que podian haber contraido asciende á 36,000 rs. vn. (9,000 francos); cantidad muy corta para una empresa tan agigantada como utilísima.

Puede decirse generalmente que en esta grande operacion, importante para la higiene pública, ademas de las reglas de esta ciencia que se han observado y mandado observar para evitar toda desgracia, se debe en gran parte la felicidad con que se ha terminado al uso de los cloruros, que no se usaban líquidos sino en polvos, rociándole en unos manojos de heno, y procurando introducirlos dentro de los sumideros para proporcionar de este modo un desprendimiento de cloro continuo. Tambien se les habia colgado á los obreros una vasija de boca ancha y de vidrio llena de estopa de cloruro de cal seco, lo que, no solo les servia como desinfectante, sino como un tónico que les vivificaba durante los trabajos. Los esperimentos que hicieron los señores que formaban la comision para determi-

nar las virtudes de los cloruros, y otras cosas llenas de interés y de novedad son tan largas, que me obligan á remitir á mis lectores la escelente memoria de los anales de higiene pública y de medicina legal, de donde he sacado este estracto.

§. X.

Del uso de los cloruros en los cuarteles de caballería.

Los cuarteles de caballería estan muy espuestos á todos los malos efectos de las emanaciones mal sanas, y particularmente á los que resultan de las epizootias que se declaran con mas ó menos frecuencia en las cuadras de los caballos.

El cloruro de óxido de sódio es utilísimo para sanear y desinfectar las caballerizas insalubres y las que hayan ocupado caballos enfermos; mas es preciso tener presente que para que produzca buenos efectos es menester administrarle en la forma siguiente:

En un cubo de agua clara se echará una botella de cloruro de óxido de sódio concentrado, y se meneará bien esta mezcla. Se mojará un cepillo fuerte ó un escobon en el agua clorurada, y con ella se frotarán con fuerza todas las paredes, pesebres y ataderos de las caballerizas, sin omitir las partes altas y bajas de ellos. Despues de esto se lavará con agua pura todo lo què se haya frotado antes con la clorurada.

Para una caballeriza que tenga 40 pies de largo, doce de ancho y diez de alto se necesitan cuatro botellas de cloruro concentrado, y cada una debe echarse en 20 ó 30 libras de agua, de donde se infiere que con una botella hay bastante para desinfestar una cuadra de tres ó cuatro caballos.

Luego que se haya desinfectado una caballeriza se abrirán las puertas y ventanas para dar lugar á que se seque; y hecho esto, podrán meterse caballos sanos sin temor de que se infecten. Sin embargo, en los casos

de epizootia será muy conveniente como medio profiláctico regar la caballeriza por mañana y tarde con agua clorurada preparada del modo siguiente. Se echará una botella de cloruro concentrado en cuatro ó cinco cubos de agua, y con esta mezcla se lavarán perfectamente las cuadras. Ni se tema que los hombres ó los caballos se incomoden en lo mas mínimo con esta desinfeccion, ántes por el contrario se obtendrán grandes ventajas con respecto á la salubridad.

Para limpiar y lavar los caballos que hayan estado malos se deberá usar en vez del vinagre aguado, como se hacia antiguamente, del agua clorurada, aunque floja.

§. XI.

Del uso de los cloruros en los establos.

Los establos, apriscos y demas sitios donde se recoge el ganado se pueden desinfestar del mismo modo que las caballerizas usando del riego

con agua clorurada. Sus efectos son tan maravillosos que *Labarraque* me ha contado que un boyero de las inmediaciones de París, á quien se le morian diez ó doce vacas por semana, vino un dia muy afligido á pedirle un remedio para atajar este mal, que hubiera acabado por arruinar su fortuna. *Labarraque* le aconsejó regase el establo dos veces al dia con agua clorurada, y desde entonces no se le ha muerto ninguna vaca. Esta noticia ha corrido por todas estas campiñas, y ya no se usa otro remedio para sanificar los establos. Sin embargo, el primero que introdujo este medio fue *Mr. Chevallier* (1) que lo anunció en un diario de medicina en 1823. Las dósis que propone este químico son las mismas que hemos indicado para desinfectar las caballerizas, sin otra diferencia que la de aconsejar se prefiera el cloruro de cal

---

(1) *Chevallier, L' art de preparer les chlorures*, pág. 134, Paris 1823.

por tener menos coste; pues que la desinfeccion de cada establo solo asciende á 6 rs. vn.

§. XII.

Del uso del cloruro en las cloacas y letrinas.

Será preciso para desinfectar estas usar indistintamente del cloruro de cal ó del de sosa, y lavarlas cuando haya necesidad despues de disolverlo en agua, con lo cual se verá que por algun tiempo quedan desinfectadas. Si se hubiere de hacer la limpieza de una letrina en una casa, para preservarse del mal olor, no hay mas que poner debajo de la puerta del aposento ó cuarto un papel con cloruro de cal seco, y por dentro cubrir la puerta con una sábana mojada en agua clorurada. *Labarraque* hizo esto mismo en su casa cuando limpiaron la letrina principal (*el pozo*) de ella; quedando admirados todos los vecinos de la pron-

titud y eficacia con que se habian visto libres de un olor tan incómodo: adviértase que en algunos cuartos, en que no quisieron sus dueños usar de los cloruros, tuvieron que irse á dormir á otra parte, no pudiendo soportar el mal olor que les incomodaba. Esta disposicion de desinfectar las letrinas y limpiarlas está mandada observar en París por un bando del Prefecto de policía de dicha capital, en que recomienda se laven con el agua clorurada los cubetos de orines que se encuentran en los paseos públicos para destruir el mal olor que pueden haber contraido. Este bando fue publicado en París en 19 de octubre de 1823.

A pesar de lo que se dice en este artículo de la desinfeccion de los orines por medio de los cloruros, observaré que en el diario de química-médica (1) se ha consignado un he-

(1) *Journal de chimie médicale*, año de 1825, tom. I.

cho que no debo pasar en silencio.

El famoso químico *Darcet* trató de buscar un medio para desinfectar las habitaciones de los enfermos que van á Vich á tomar las aguas. Como estas estan cargadas de bicarbonato de sosa, la orina es alcalina, y da lugar á un desprendimiento considerable de gas amoniaco, que es un vehículo poderoso de los olores y emanaciones animales. El señor *Darcet* empleó el alumbre pulverizado, y no quedó poco admirado cuando vió que era suficiente para desinfectar aquellos cuartos, y que era de un precio muy moderado. Efectivamente desde aquella época no se desinfectan ya las habitaciones de los enfermos sino con tres dracmas ó media onza de alumbre pulverizado que se echan en el orinal, y desaparece el mal olor como por encanto.

Tambien se encuentran en los paseos y sitios públicos de París varias cubetas que sirven para orinar. El Prefecto de policía de esta capital publicó un bando que contiene una ins-

truccion para desinfectarlas (1). La dósis que indica es de dos onzas de cloruro de cal mezcladas con ocho libras de agua.

§. XIII.

Del uso de los cloruros para destruir el mal olor que absorven los vestidos.

Todo el mundo sabe que los vestidos absorven con facilidad los miasmas que despiden los cuerpos podridos. Hay bastante peligro en llevar mucho tiempo puestos estos vestidos, y es preciso recomendar su desinfeccion por medio del cloruro de cal seco.

El ilustre *Delpech* refiere en su memoria sobre la podredumbre de hospital (2) que durante la epidemia de Montpeller en el año de 1814 tuvo que hacer la castracion á uno de sus

(1) Bando del 19 de octubre de 1823. Véase la memoria del señor *Labarraque*, pág. 4.

(2) *Delpech, memoire sur la pourriture d'hopital*, pág. 31, París 1814.

enfermos que vivia lejos del hospital. A las cinco curas se declararon todos los síntomas de la podredumbre de hospital, y no sabiendo á qué atribuir este accidente, mandó llamar varios médicos para que examinasen esta afeccion, y la compararan con la que reinaba epidémicamente en el hospital general. Todos convinieron en que era la misma; y despues de haber discurrido el profesor *Delpech* largo tiempo, notó que el vestido mismo con que iba á la visita del hospital estaba impregnado del olor de la podredumbre. Desde este momento resolvió dejar en su casa aquellos vestidos asi contagiados y ponerse otros para visitar los enfermos de la ciudad.

Para desinfectar estos vestidos asi contagiados, ó los que solamente se hallan impregnados de olores desagradables, ó muy llenos de humo de tabaco, será preciso colgarlos dentro de un armario de seis pies de largo, que tenga puertas para cerrarle, y echar en unos platillos de madera, ó en unas tablas, un puña-

do de cloruro de cal seco, como unas dos onzas, y poner dos ó tres de estas tablillas en el suelo del armario; lo cual dará una emision de cloro, que absorviéndola los vestidos, neutraliza los malos olores y precave sus consecuencias.

§. XIV.

Del uso de los cloruros para desinfectar los cestos del pescado.

En los mercados públicos en que se vende el pescado y otras sustancias animales que pueden podrirse, los cestos y demas muebles que sirven para estos usos se deben desinfectar con el cloruro de cal ó con el de óxido de sódio. En París se han hecho ya estos esperimentos por los señores *Labarraque* y *Henry*, comisionados por el Prefecto de policía para este efecto, y han conseguido el suceso mas completo de sus ensayos, hechos por primera vez en el año de 1824.

Esta medida se debe adoptar en

las grandes capitales donde la detencion y hacinamiento de sustancias animales en putrefaccion pueden ocasionar graves accidentes y perjudicar la salud pública.

Se debe tomar una libra de cloruro de cal por cada cien libras de agua, y poner dos cubetas en el mercado; una con agua clara donde se laven los cestos del pescado; y otra con la disolucion arriba dicha del cloruro de cal, en la cual se frotarán dichos cestos con una escobilla de grama, y quedarán pronta y perfectamente desinfectados.

SECCION SEGUNDA.

Del agua de Labarraque como agente terapéutico.

§. I.

Del uso de los cloruros en la curacion de la tiña.

El doctor *Roche* fue el primero que empleó el agua de *Labarraque* contra la tiña; y la observacion que leyó á la academia real de medicina de París es muy interesante, tanto mas que la enfermedad habia resistido á todos los remedios conocidos.

Otro médico estrangero siguió usando de estos cloruros, y obtuvo los mejores resultados contra la tiña. Hé aquí el método que debe seguir-

se en la administracion de este remedio.

Lavar la cabeza del enfermo todas las mañanas con la disolucion siguiente:

Clor. de óxido de sódio á 12.° una onz.
Agua comun. . . . . ocho onz.

Despues de lavada la cabeza se la cubrirá con tres ó cuatro trapos de lienzo, empapados de antemano en la misma disolucion.

El cloruro de cal líquido á dos grados es un equivalente del cloruro de óxido de sódio.

Ademas de estos lavatorios es preciso que el enfermo tome una infusion de flores de lúpulo (*humulus lupulus*) azucarada con jarabe de goma.

El doctor *Cottereau* ha comunicado al señor *Chevallier* dos observaciones de tiñas curadas con el cloruro que voy á traducir literalmente (1).

---

(1) *Chevallier*, *op. cit.* pág. 204.

Observacion de tiña mucosa.

Una niña de edad de cinco meses pobre y mal alimentada, por la miseria estrema en que se hallaba su madre, tenia la frente cubierta de pústulas blancas y agrupadas que segregaban un humor abundante, pajizo y viscoso, que al secarse formaba varias costritas delgadas de un color verde-pajizo. Debajo de estas, tenia la piel de un color encarnado muy vivo: la niña padecia un picor inaguantable que no la dejaba dormir; estaba estreñida y tenia los ganglios linfáticos del cuello hinchados é inflamados.

Tal era el estado de esta niña el doce de octubre de 1827. Al dia siguiente se le empezó á dar la leche de vaca; se le aplicaron dos sanguijuelas detras de las orejas; á cada dos horas se le lavaba el sitio de la erupcion con un cocimiento fuerte de raiz de malvavisco y se la dieron seis granos de magnesia desleida en una cucharada de agua con azucar. Las sanguijuelas

sacaron bastante sangre: la niña hizo una deposicion de vientre: siguióse el mismo método por espacio de diez dias dándole cuatro granos de magnesia y lavándola con el cocimiento emoliente. Al cabo de este tiempo se la empezó á lavar tres veces al dia con una disolucion de una parte de cloruro de óxido de sódio en seis de agua clara; y á proporcion que la inflamacion iba desapareciendo se fue disminuyendo la cantidad de agua hasta que la disolucion contenia partes iguales de agua y cloruro. Finalmente el diez de diciembre ya no le quedaba mas que un eritema en todo el sitio en que habia existido la erupcion. Suprimiéronse entonces las lociones y se la puso una cantárida pequeña en el brazo derecho, que se la mantuvo por espacio de un mes, en cuyo tiempo quedó perfectamente sana. El autor añade que en la terminacion de la enfermedad no observó que los orines de la niña exhalasen un olor como los de gato, segun afirma *Stork*, que sucede constantemente.

Observacion de tiña favosa.

Una niña de edad de nueve años, que habia gozado siempre de muy buena salud, se le manifestó una erupcion en los tegumentos de la cabeza en el mes de mayo de 1828. El padre de esta niña habia tenido la tiña en su infancia, por cuyo motivo se creyó que la enfermedad de la chica era análoga á la del padre. Con efecto, las primeras pústulas se habian transformado en costras pajizas y deprimidas en su centro, y á corta distancia se notaban otras pústulas como las precedentes.

Despues de haberla cortado el pelo y arrancado algunas costras, se le calmó la inflamacion con cataplasmas emolientes; y luego se la hizo lavar la cabeza con una disolucion de una parte de cloruro de sosa y dos de agua clara. Al cabo de tres semanas se usaron iguales partes de agua y cloruro, y á los cincuenta y siete dias se halló la niña enteramente cu-

rada, habiendo tambien tomado la enferma, durante la cura, una tisana compuesta de genciana y de lúpulo con media onza de sulfato de magnesia en cada dos libras de tisana; pero como á los pocos dias el vientre estuviese suelto, se le suprimió la sal de magnesia, y solo se le daba la tisana.

§. II.

Del uso de los cloruros en la curacion de la oftalmía purulenta.

La oftalmía purulenta es una de las afecciones mas terribles que pueden atacar el órgano de la vista. El doctor *Varlez* ha logrado curar varias oftalmías rebeldes y purulentas en los hospitales militares de Bruselas, que no habian cedido á las emisiones sanguíneas, ni á los purgantes, ni al mercurio dulce en grandes dósis, ni á las cantáridas, sinapismos, &c. Casi todos sus enfermos se curaron con inyecciones de cloruro de cal. Entre las muchas observaciones que

cita el señor *Varlez* me contentaré con poner aquí las dos siguientes.

En noviembre de 1828 entró en el hospital de Bruselas un músico, de edad de treinta y cuatro años, de un temperamento sanguino; y á su entrada presentaba los síntomas siguientes: los párpados encendidos, muy hinchados y cerrados, la conjuntiva tambien muy hinchada, y por los carrillos le corria un pus espeso y pegajoso; teniendo ademas el enfermo una cefalagia supraorbitaria muy intensa, la piel caliente, y el pulso duro y frecuente, á pesar de haberle sangrado antes de entrar en el hospital.

Hízosele otra nueva sangría de diez y nueve onzas en la arteria temporal; y despues de abrir con mucho cuidado los párpados se le echaron con un pincel unas cuantas gotas del cloruro de cal disuelto en agua destilada; operacion que se repitió de tres en tres horas: púsosele luego en los ojos una compresa empapada en agua fria, que se cambiaba á menudo para mantenerla siempre fresca.

A las seis horas la supuracion habia disminuido de una manera sensible, y el pus no era ya tan pegajoso ni tan espeso. Se le hizo otra sangría en el brazo, y se continuó con la disolucion del cloruro y las compresas de agua fria. A la mañana siguiente la supuracion ya era casi nula, la hinchazon habia disminuido considerablemente, y el enfermo podia abrir los ojos. En fin, á los doce dias estaba perfectamente sano (1).

El doctor *Colson*, citado en la memoria del señor *Varlez*, dice: que el cloruro de óxido de calcio es un remedio escelente contra las flegmasias oculares, y que toda esta secrecion se detiene desde el quinto hasta el duodécimo dia. No solo sirve este cloruro, disuelto en agua, para las oftalmías purulentas, sino para las inflamaciones oculares crónicas acompañadas de granulaciones, de oscurecimiento en la córnea; y sobre todo

---

(1) *The London medical and physical journal, november* 1827.

cuando segregan mucho humor las glándulas de Mehiboncio.

Los síntomas mas graves desaparecen en algunos dias, y aun en algunas horas, como lo comprueban las observaciones siguientes.

Una niña, de edad de siete años, que hacia quince meses que padecia una oftalmía purulenta bastante abundante, se habia estado curando en París sin efecto, y solo consiguió ponerse enteramente buena, cuando se resolvió á usar de las instilaciones con agua clorurada. En cada onza de agua se echaban diez gotas de cloruro de cal líquido, y se instilaban cuatro veces al dia dos ó tres gotas.

Un niño de tres meses se curó en tres dias de una oftalmía purulenta muy grave sin usar otro remedio que el agua clorurada.

Otro niño de quince meses padecia mucho tiempo habia de una oftalmía purulenta sin poder sufrir la luz, ni menos que se abriesen un poco los párpados para examinar el globo del ojo, y sin embargo se restableció com-

pletamente sin hacer mas que instilarle la disolucion de cal líquida, y darle algunos baños (1).

§. III.

Del uso de los cloruros en la curacion de las afecciones gangrenosas.

El doctor *Rey*, de París, ha sido el primero que ha empleado el cloruro de óxido de sódio en una afeccion gangrenosa del carrillo izquierdo de un niño de treinta meses.

El 15 de enero de 1823 tuvo este niño el sarampion, que fue bastante irregular, y á los once dias entró en convalecencia. El 26 del mismo mes se le notó en el carrillo izquierdo un tumor que fue aumentando todos los dias hasta que se descubrió una escara en la parte interna de la boca que se cortó y despegó, aplicando despues todos los antisépticos interior y este-

(1) *Annales de la médecine physiologique septembre* 1828.

riormente. El 2 de febrero de dicho año exhalaba el niño un olor tan infecto por la boca, que ni aun sus padres podian tolerarlo. El doctor *Rey* se acordó entonces que *Labarraque* habia hecho varias aplicaciones del cloruro de óxido de sódio para desinfectar las sustancias animales podridas, y se determinó á emplearlo, como lo verificó en el mismo dia, quedando no poco sorprendido cuando vió que al instante se desinfectó la llaga y se atajaron los progresos de la gangrena. Desde este mismo dia se siguió curando la llaga con unas compresas y lechinos de hilas empapadas en el cloruro. El dia 5 de febrero fueron á visitar al niño los doctores *Marjolin*, *Delens*, *Hernu* y el mismo *Labarraque*, y todos encontraron que en medio del carrillo habia una abertura ovalada de diez y ocho líneas de alto á bajo, y de ocho de adelante á atrás, por la cual se veian dos muelas de la mandíbula superior. La llaga se siguió curando del mismo modo, sin que, el haber tenido que sacar una esquirla

del alvéolo que se hallaba afectado, retardase su curacion. El 26 apenas quedaba una pequeña abertura en el ángulo superior de la llaga, que se fue cerrando poco á poco, y en fines de marzo del mismo año estaba enteramente cicatrizada, sin que el niño quedase desfigurado en lo mas mínimo (1).

Ya hace mucho tiempo que el doctor *Berthe* escribió en el quinto tomo de las memorias de la academia de Cirugía algunas observaciones sobre la gangrena escorbútica que se manifestaba en las encías de los niños, y *Van-Swieten* en sus comentarios sobre los aforismos de *Boerhaave* refiere otras análogas en que la gangrena llegaba hasta el estremo de perforar los carrillos y aniquilar los infelices pacientes despues de haber sufrido tan graves accidentes, que el mismo *Van-Swieten* dice *no poder acordarse de ellos sin horrorizarse.* Estas

---

(1) Revista médica, &c. *Revue médicale*, tom. XI, pág. 184--196, año de 1823.

funestas consecuencias se hubieran tal vez prevenido si se hubiera conocido un medio tan poderoso, como el cloruro, para desinfectar estas úlceras fétidas, é impedir de esta manera la deglucion de la materia saniosa, que constantemente fluye de las úlceras gangrenosas.

Al hablar de las úlceras simples en el discurso de este escrito tendré ocasion de manifestar la manera de obrar del cloruro. *Labarraque* piensa que la sosa obra sobre las escaras, jabonizándolas, digámoslo así; lo cual facilita su separacion de las partes sanas. Él se funda en que cuando se lavan con el cloruro de cal los intestinos, que estan en putrefaccion, quedan desinfectados completamente; pero sus membranas se pegan unas con otras; mientras que por el contrario se despegan cuando se desinfectan con los cloruros de sosa ó de potasa.

Observacion comunicada por el doctor Segalas.

Un hombre que padecia una enfermedad en las vias urinarias mucho tiempo habia, fue por consecuencia afectado de gangrena. Empezó primero por sentir dolores y dificultad en orinar, y de resultas de algunos escesos acabó por tener una retencion completa. A las doce horas de este accidente llamaron al doctor *Segalas*, quien encontró al enfermo que presentaba todos los síntomas de una iscuria, y que tenia el escroto cinco veces mayor que su volumen ordinario; estaba infiltrado de orina, y esfacelado en su parte mas declive, y en una estension de mas de cuatro pulgadas. Hizo una profunda incision en la escara; dejó que se desahogaran los bordes de la llaga; y no sin trabajo logró introducir una sonda muy delgada en la uretra. Acabada esta maniobra hizo varias lociones en las partes muertas con el cloruro de sosa

puro, y observó que en el mismo instante quedaron desinfectadas las llagas, la cama y el cuarto; acabó por curar la llaga todos los dias con hilas empapadas en cloruro de sosa mezclado con cuatro partes de agua. Al dia siguiente por la mañana encontró con gran satisfaccion que se habian despegado muchas escaras, y que el enfermo estaba en muy buen estado. Repitió la misma cura, y por la tarde ya estaba viva la llaga en toda su superficie: suspendió entonces el uso del cloruro por considerarlo doloroso en unas partes tan sensibles y siguió curando la llaga por los métodos ordinarios, con lo que tuvo el placer de ver á los diez dias cicatrizada la llaga, y á los quince salir el enfermo á la calle perfectamente bueno (1).

(1) *Revue médicale*, año de 1825, tom. II.

§. IV.

Del uso de los cloruros en la curacion de las ulceraciones de la boca.

Hay varias afecciones ligeras en la boca, como las aftas, que sin ser graves, causan mucha incomodidad á los que las padecen. En todos estos casos, especialmente en los niños, he conseguido muy buenos resultados del uso del cloruro de sosa mezclado con agua en proporcion de una parte de aquel con quince ó veinte de esta.

Tambien lo he usado con igual suceso en las úlceras superficiales de la cavidad de la boca, á consecuencia de la cura mercurial, y aun para limpiar las úlceras venéreas en el mismo sitio.

El doctor *Angelot* escribió una memoria muy interesante sobre el uso del cloruro de cal en las ulceraciones de la boca: sus hechos principales tienen por objeto el de distinguirlas del escorbuto, y así dice: que hay una

enfermedad en las encías, que es muy comun entre los soldados y los presos de las cárceles, y aunque segun estos, la enfermedad proviene de beber en los mismos vasos unos que otros, sin embargo puede atribuirse su verdadera causa á los alimentos y á la abstinencia de vegetales frescos.

Esta ulceracion se ve en la parte esterna de las encías que cubren los alveolos; es blanquecina, tiene una supuracion, las mas veces fétida, que descarna los dientes, y se caen; estan rodeadas de un círculo inflamatorio, que echa sangre al menor contacto, y en los intervalos de los dientes presentan unas concreciones tartarosas, fétidas y negruzcas: se manifiesta en los hombres sanguinos, jóvenes, robustos, sin ninguna traza de afeccion general ni local, y se manifiesta tambien en una temperatura húmeda y fria, sin que tenga parte en esta afeccion el régimen insalubre, la fatiga, la tristeza, ni las habitaciones mal sanas ú oscuras.

Consiguiente á lo que acabamos

de esponer se ve que esta afeccion no ha de confundirse con el *escorbuto*; pues hay una diferencia entre el hombre fuerte y bien constituido que solo tiene una simple ulceracion en la boca, y el desgraciado que tiene sus miembros hinchados, está pálido, todo su cuerpo lleno de manchas amoratadas, de úlceras sanguinolentas, y muere ordinariamente de una *cardioflebitis*. Por lo tanto, para distinguir esta ulceracion de la que trae consigo el escorbuto se podria llamar á la primera *gengivitis ulcerosa*.

Algunos médicos confunden con la *gengivitis* la *estomacácea de Plinio*, que atacó á los soldados de Germanicus César, que estaban acampados en Alemania; pero á estos soldados se les caian los dientes, y tenian débiles las articulaciones de los miembros, ó lo que es lo mismo, tenian escorbuto.

El método curativo racional de la gengivitis ulcerosa consiste en el régimen vegetal, limonadas, gargarismos emolientes, y despues de al-

gunos dias enjuagarse la boca con la siguiente composicion.

Cloruro de sosa ó de cal. . .	*15 á 30 granos.*
Goma disuelta.	*una onza.*
Jarave de corteza de naranja. . .	*media onza.*

Entre las varias observaciones que confirman la utilidad de este método, citaré aqui las siguientes.

Primera observacion. Un soldado de edad de 24 años entró en el hospital militar de Brianzon para curarse de una pulmonía crónica; pero al mismo tiempo tenia una ulceracion que le cogia la mitad de las encías en el lado derecho de ambas quijadas; en la superior la úlcera se estendia por delante y alcanzaba los dos dientes incisivos, el canino y la primera muela. Todos los dias se le hizo tomar un enjuagatorio con el cloruro de cal, y á los quince dias logró tener la boca sana, y siguió curándose de su pulmonía.

Segunda observacion. Otro soldado, de 24 años, de buena constitucion, entró en el mismo hospital para

curarse de unas ulcerillas que le solian salir en el borde de la lengua, en las partes laterales de la base de la misma, y en la interna de la mandíbula inferior. Estas ulcerillas empezaban por unos granitos del tamaño de un grano de cebada, los cuales se abrian y daban una especie de serosidad que incomodaba demasiado al enfermo. A los pocos dias de enjuagarse con el cloruro de cal, estas ulcerillas se cicatrizaron, y el enfermo salió completamente bueno sin mas prevencion que la de recomendarle que comiera ensalada y tomara cosas frescas.

Tercera observacion. Un sombrerero, que fumaba mucho, y tenia la boca muy desaseada, padecia una inflamacion en la raiz de los dientes incisores y caninos de la mandíbula inferior con fetidez y flujo de materia purulenta. El enfermo aseguraba tener esta incómoda afeccion mas de diez años: no se le hizo tomar mas remedio que el enjuagatorio con cloruro de cal; y en doce dias quedó

completamente bueno, pero se le recomendó que en lo sucesivo tuviese mas cuidado con su boca.

Cuarta observacion. Un capitan, de buen temperamento, y que habia gozado siempre de muy buena salud, se apercibió en el año de 1825 que casi todos los dientes tenian una ulceracion en la parte de la encía, y que entre esta y el alveolo que estaba debajo, se habia formado una pequeña escavacion, de donde á cada instante salia una gotita de materia á la mas ligera presion. No tenia dolor ni mal olor en la boca por el estremado aseo con que la cuidaba: despues de haber empleado inútilmente varios enjuagatorios y diferentes gargarismos, logró libertarse de esta incomodidad en mes y medio que estuvo usando de la disolucion del cloruro de cal.

Quinta observacion. Un auditor de guerra vino á consultar con el doctor *Angelot* sobre una ulceracion de las encías con rubicundez é hinchazon de las mismas. Los cepillos mas

suaves y hasta las esponjas mas finas le causaban mucho dolor y le hacian echar sangre negra y espesa con un olor fétido y casi intolerable. Empezó á enjuagarse con el cloruro de cal disuelto en agua, y á los dos dias quedó perfectamente libre de esta incomodidad. No debo omitir que á este enfermo se le aplicaron dos sanguijuelas en las partes mas inflamadas de las encías, lo cual las desahogó mucho, y luego se le aconsejó el uso del cloruro (1).

El doctor *Kopp*, de Hanau, asegura que el cloruro de cal puro es escelente para la estomacácea ó gengivitis, aunque provenga del escorbuto. Si estas ulceraciones fueren muy dolorosas, puede ordenarse el uso de la tintura de opio, teniendo cuidado que el enfermo no trague la saliva. Es menester tocar estas ulceraciones de hora en hora, ó de dos en dos horas (2).

---

(1) Véase *Revue médicale*, año de 1827, tom. II, pág. 49--57.

(2) *Journal der practishem heilhunde von Huffeland*, abril de 1827.

Pastillas de cloruro de cal.

Cloruro de cal seco. . una onza.
Azucar. . . . . media onza.
Goma arábiga. . . . . seis dracmas.

Háganse pastillas de á 12 ó 15 granos, aromatizadas con una ó dos gotas de un aceite esencial agradable, como de limon, ó de flor de naranja.

Basta tomar dos ó tres pastillas de estas para quitar el mal olor del tabaco en las personas que fuman con esceso.

Otra receta de estas pastillas.

Cloruro de cal seco. . un escrúpulo.
Azucar en polvo. . . . una onza.
Goma tragacanto. . . 20 granos.

Estas pastillas se diferencian de las primeras en que son mas blancas, y no se endurecen tanto.

Otra fórmula de estas pastillas.

Cloruro de cal seco. . 2 dracmas.
Azucar. . . . . 8 onzas.
Almidon. . . . . 1 onza.
Goma tragacanto. . . 1 dracma.
Carmin. . . . . 3 granos.

Se hacen pastillas de 15 granos cada una, y se toman cinco ó seis en el espacio de dos horas.

Polvos dentríficos para quitar el color pajizo de los dientes.

Cloruro de cal seco. . 4 granos.
Coral rojo. . . . . . . 2 dracmas.
Mézclese exactamente.

Para usar de estos polvos no hay mas que mojar un cepillo de dientes en unos polvos de estos, y frotarse con ellos. En pocos dias los dientes se ponen súmamente blancos.

§. V.

Del uso de los cloruros en la curacion de la sarna.

. . . .

El doctor *Desheims* ha empleado el cloruro de cal contra la sarna de este modo.

Cloruro de cal seco. . 3 onzas.
Agua destilada. . . . . 1 libra.

Con esta disolucion se lavan los muslos, las piernas y los brazos tres veces al dia: seis á diez dias bastan para curarla. Los cloruros de sosa y de potasa son igualmente ventajosos.

Nota. El doctor *Melier* ha publicado que el término medio del tiempo que se emplea en curar la sarna por veinte métodos diferentes es de diez y seis dias, y con el cloruro de ocho, lo cual trae una inmensa ventaja.

El olor del cloruro no es tan desagradable como el de los otros medicamentos que por lo comun son azu-

frosos. Las materias grasas que se combinan con el azufre son incómodas, y el cloruro no tiene este inconveniente.

Las sarnas mas rebeldes ceden al cloro, segun afirma *Cluzel*, boticario en Flesinga, que hizo varios esperimentos de ello en el año de 1810, y curó muchas sarnas aconsejando se frotasen los enfermos el cuerpo con trapos mojados en el cloro líquido (1).

§. VI.

Del uso de los cloruros en la curacion de los sabañones.

Los sabañones resisten muchas veces á todos los remedios y hacen padecer á los enfermos hasta que vuelve la primavera y se disipan por sí mismos. Como las mas veces se ulceran y no dejan servirse de las manos, convendrá mucho usar del cloruro

(1) *Journal de chimié médicale*, tom. III, pág. 575, año de 1827.

de cal disuelto en agua, lo que es un escelente remedio contra este mal. Aunque no esten ulcerados se pueden curar con este tópico y las mas veces bastan cuatro ó cinco dias para estos, y quince para los que estan abiertos. El cloruro de cal debe estar á tres grados, y en él se empapan unas hilas que se ponen encima de un lienzo agujereado y untado con cerato. Si la inflamacion es intensa, no por eso contraindica el uso del cloruro; solo hay que mantener húmedo el aparato y aumentar ó disminuir su fuerza, segun la mayor ó menor actividad de los dolores.

Observacion.

Un mozo de diez y seis años, y de egercicio calderero, tenia las manos llenas de sabañones, en tales términos que no podia trabajar. Al vérselas parecia que se las habia quemado, pues tenia el dorso de ellas hinchado y edematoso, y muchas ulceraciones superficiales que llegaban has-

ta la conmisura de los dedos, y aun de algunos puntos salia un líquido parduzco y fétido.

El primer dia fue curado en el hospital de la Pitié de París con cerato simple: al dia siguiente le cubrieron las úlceras con un trapito agujereado y lleno de cerato, y por encima una pelota de hilas empapadas en una disolucion de cloruro de cal. A los tres dias ya estaban cicatrizadas todas las úlceras superficiales, y solo quedaron algunas grietas entre las conmisuras de los dedos; pero á los doce dias de haber seguido este método salió del hospital enteramente bueno; siendo muy digno de notarse que el cloruro obra en este caso lo mismo que en las quemaduras (1).

---

(1) Revista médica, *Revue médicale*, año de 1826, tom. I, pág. 210.

§. VII.

Del uso de los cloruros en la curacion de las quemaduras.

El cloruro de cal es muy ventajoso en varios casos de quemaduras, porque contiene los accidentes, y hace desaparecer el mal.

La quemadura es una ulceracion mas ó menos profunda en los tejidos de nuestros órganos por la accion del calórico. Muchos grados de quemaduras se han admitido en las clasificaciones patológicas; pero todos pueden reducirse á seis, á saber: 1.° inflamacion superficial de la piel sin flictena; 2.° inflamacion de la misma con flictena; 3.° cuando se carboniza una parte del cuerpo papilar de la piel y se apagan las propiedades vitales en esta membrana sin que la alteracion se estienda muy profundamente; 4.° si se quema y mortifica todo el espesor del dermis; 5.° cuando todos los tejidos se desorganizan sin que se alte-

ren los huesos; 6.º en el caso en que hasta estos pasan al estado de carbonizacion.

Cuando la inflamacion, que sobreviene despues de la quemadura, es violenta, se aplican cataplasmas emolientes, y luego se ponen unos lienzos agujereados y untados con cerato, y por encima unas compresas con lechinos ó pelotones de hilas empapadas en cloruro de cal de á tres grados del clorómetro de *Gay-Lussac*, quedando al arbitrio del médico el aumentar ó disminuir la fuerza del cloruro segun la idiosincrasia del enfermo, advirtiendo que para aumentar la energía de este medicamento bastará quitar los pedazos de la epidermis que todavía no esté destruida.

En el hospital de la Pitié de París se ha observado que con este método se curan muy fácilmente todas las quemaduras del primero, segundo y tercer grado, siendo digno de notarse que las del primero ceden de 6 á 15 dias; las del segundo de 8 á 20, y las del tercero pueden tardar uno ó dos me-

ses. Para confirmar estas verdades estractaré aquí algunas observaciones de la clínica de *Mr. Lisfranc*, publicada por el doctor *Ernesto Geoffroy* (1).

Primera observacion. Un carpintero de edad de sesenta y tres años, y de un temperamento sanguíneo volcó sobre su pierna izquierda una caldera de agua hirviendo, que le hizo una quemadura de primero, segundo y tercer grado. Ocho dias despues de este accidente se presentó en el hospital con los síntomas siguientes.

Piel caliente, pulso y lengua naturales, y una quemadura en el pie izquierdo, que presentaba ser del primer grado en el tobillo interno, y de segundo en el empeine del pie. El enfermo, ántes de entrar en el hospital, se habia aplicado sobre estas quemaduras unas patatas raspadas. El cirujano mayor del hospital, despues de haber examinado bien al enfermo, mandó se le curase con trapo aguje-

(1) *Revue médicale*, año de 1826, tom. II, pág. 373.

reado, untado de cerato, y que se le cubriese con unas hilas mojadas en el cloruro de cal de á tres grados; y así se hizo. A los ocho dias ya estaba cicatrizada la quemadura del primer grado; á los quince la del segundo, y á los veinte salió del hospital sin tener mas que un punto por donde supuraba un poco, y correspondia á la region del tobillo interno; siguió por consecuencia curándose en su casa de la misma manera, y á los pocos dias quedó completamente curado.

Segunda observacion. A un mozo de edad de treinta y un años, y de ejercicio herrero, le saltó un dia un pedazo de hierro hecho ascua, que le hizo una quemadura de tercer grado en el pie. Entró en el hospital, se le curó con el cloruro del mismo modo que al anterior, y á los dos meses salió completamente bueno; pero es de advertir que el cirujano mayor ordenó se pusiese á este enfermo una tablilla en la parte posterior de la pierna hasta el calcáneo con el fin de mantener el pie estendido, y dar por

este medio mas ámbito á la cicatriz que debia formarse; sin cuyo requisito se hubiera espuesto el enfermo á romperla en los movimientos del pie, teniendo la quemadura cerca de dos pulgadas de largo.

Tercera observacion. Un hombre, de edad de treinta y ocho años, y cantero de ejercicio, tenia en una mano un saco de pólvora, y la mecha encendida en la otra para pegar fuego á un barreno; pero por un descuido el fuego prendió en el saco de pólvora, y la esplosion que causó le abrasó la cara, la muñeca izquierda y la mano. Tres dias despues entró este hombre en el hospital: reconociósele la quemadura, y se vió que era de primero, segundo y tercer grado: se le arrancó la epidermis en algunas partes, y se le empezó á curar con el cloruro de cal. Las quemaduras de primer grado desaparecieron á los cinco dias; á los doce la del segundo, y á los quince ya estaban todas cicatrizadas. Como este hombre tenia la piel muy gruesa, no se le pudo ar-

rancar al instante, y fue menester aguardar algunos dias; lo que retardó la accion de este tópico, y de consiguiente la cura.

Cuarta observacion. El dia 25 de agosto de 1825 se prendió fuego en la fábrica de pólvora fulminante situada en la vega de Vitry. Su esplosion, que fue terrible, causó las mayores desgracias. Tres de los obreros, que llevaron al hospital, estaban tan maltratados, que dos de ellos habian perdido, cada uno, un ojo, y estaban horriblemente mutilados. El cirujano mayor acudió, como remedio estremo, al cloruro de cal, y observó con no poca admiracion, que á proporcion que obraba este tópico en las quemaduras, iban desapareciendo los síntomas de estupor que presentaban estos heridos; los cuales al cabo de muy poco tiempo se hallaron fuera de peligro, y con la continuacion del uso de las compresas empapadas en los cloruros de cal, lograron restablecerse completamente, aunque con la pérdida de algunos dedos que fue necesario

amputar en consecuencia del accidente.

§. VIII.

Del uso de los cloruros en la curacion de las úlceras simples.

La denominacion de las úlceras simples, ó las que hasta ahora se han llamado úlceras atónicas, se ha introducido en el lenguage quirúrgico desde las últimas indagaciones del profesor *Lisfranc.* Casi todos los prácticos creian que estas úlceras eran procedentes de la atonía de los miembros inferiores, apoyándose en que debian tener una vida menos enérgica por hallarse muy distantes del centro circulatorio. Las observaciones que se han recogido en el hospital de la Pitié de París prueban que estas úlceras son mas frecuentes en la pierna izquierda que en la derecha, y que se encuentran casi siempre en el espacio comprendido entre el tobillo interno y la pantorrilla. El señor *Lisfranc* ha fundado una teoría muy racional para probar que estas úlceras

no provienen de la atonía, sino que son el resultado de una alteracion particular de los fenómenos vitales de estas partes. Dos consideraciones le han impelido á formar su teoría. Primera, que las venas de los miembros inferiores se encuentran sin válvulas en muchos sugetos, y en algunos otros solo se encuentran dos ó tres, y casi nunca en el espacio de la vena safena, que va desde la cresta de la tibia hasta el tobillo interno. Segunda, que las materias escrementicias retenidas en la porcion que forma la S. del intestino colon pueden engruesar el calibre de este, y de consiguiente comprimir la vena iliaca esterna, lo cual retardaria en el miembro inferior la circulacion venosa. Como en uno y otro caso hay estancacion de sangre en los miembros inferiores; puede creerse muy bien que quedándose detenido este líquido en la superficie del miembro, obra como un cuerpo estraño, irrita y produce la úlcera bajo la influencia de una inflamacion erisipelatosa, ó erisipelato-flemonosa.

Los medios empleados hasta ahora para combatir semejantes úlceras, han presentado varios inconvenientes, entre los cuales debe contarse el de ayudar á formar una cicatriz adherente, delgada, y que se rompe al menor esfuerzo cuando se ponen los miembros en movimiento. Desde que estas se curan con el cloruro de cal á tres grados, no se han notado estas desventajas; y aun se ha conseguido evitar la amputacion de muchos miembros, cuyas úlceras fueron tan rebeldes, que no cedian á ningun remedio. Para consolidar la cura por medio del cloruro, es preciso que el enfermo guarde un reposo absoluto, y tenga el miembro donde esté la solucion de continuidad en una posicion horizontal. Deberá tener el vientre libre, ya sea administrándole enemas laxantes, ó de cualquier otro modo. Nunca deberá aplicarse el cloruro si la úlcera está muy inflamada, porque entonces no serviria mas que para aumentar la inflamacion. Por el contrario deberá graduarse el cloruro segun

los casos, ya sea añadiéndole agua, si su aplicacion causase mucho dolor; ya sea concentrándole mas si no produjese ningun buen efecto.

Para usar el cloruro en estas úlceras se deberá preparar á tres grados del clorómetro de *Gay-Lussac* poniendo lechinos de hilas empapadas en la disolucion sobre la parte ulcerada, remojando el aparato tres veces al dia. En menos de doce se curan casi todos los enfermos de úlceras simples, aun cuando estas tengan ocho ó diez meses de data.

Cuando son recientes y estan muy inflamadas, el cloruro de cal ocasiona dolores tan violentos, que muchos enfermos se han visto precisados á quitarse el aparato. En las que son profundas, pero inflamadas, y los botones carnosos poco desenvueltos, es lenta la cicatrizacion, y solo se consolida á los diez y seis dias. Finalmente, en las úlceras que estan encima de una degeneracion *lardácea*, el cloruro de cal no produce ningun asomo de cicatriz.

De estos preliminares puede deducirse: 1.º que para que sea provechoso el cloruro de cal, es necesario aplicarlo cuando cese la inflamacion aguda y cuando el tejido *lardáceo* vuelva al estado normal: 2.º que si se quiere obtener una cicatriz que esté al nivel del cútis, es preciso aguardar, para emplear el cloruro, á que los botones carnosos se eleven suficientemente; sin cuya precaucion la falsa membrana se quedará hundida y deprimida.

Si la inflamacion es aguda, será menester combatirla con muchas sanguijuelas y cataplasmas emolientes, y cuando salgan los botones celuloso-vasculares, puede empezarse á usar el cloruro, desde cuyo momento hasta el de la completa cicatrizacion solo median cinco ó seis dias. Sin embargo, para conocer si se debe aumentar ó disminuir la fuerza de este tópico, es necesario atender á los dolores insufribles que padece el enfermo, ó bien á la formacion de una costra albuminosa y blanquecina que se forma en la superficie de la úlcera;

en cuyos dos casos se añade agua al cloruro para debilitarlo; y al contrario cuando causa muy poco dolor, ó si es muy tardío el tejido de nueva formacion, que debe sustituir la pérdida de sustancia.

Las ventajas que presentan las cicatrices que se obtienen con el uso del cloruro en las úlceras simples son las de estar casi tan despegadas como la piel; ser mas fuertes que las que se consiguen por los medios ordinarios, y formarse con mucha mas prontitud de la circunferencia al centro, sin dar lugar á que se aproximen unos á otros los bordes de la úlcera, y que no se rompan al ejecutar los movimientos propios de los miembros donde se hallan. En prueba de esto presentó el doctor *Lisfranc* en la academia de medicina de París en 11 de enero de 1827 un pedazo de piel correspondiente á la parte inferior é interior de la pierna de un hombre que habia curado seis meses ántes de una úlcera simple por medio del cloruro de sosa, y que despues habia muerto

de pulmonía. *Lisfranc* dice que este tópico provoca en la superficie de la úlcera una exudacion plástica que se organiza con la mayor prontitud, y que al principio está encarnada, y luego se pone blanca. Esta exudacion tapa la úlcera, deja sus bordes como estaban, y contribuye poderosamente á consolidar la cura. El pedazo de piel, presentado por este cirujano, era una cicatriz obtenida por este medio en diez dias y en una úlcera de diez y ocho meses, era blanca, delgada, y tenia toda la apariencia de las falsas membranas (1).

Como no es mi objeto tratar aquí de la comparacion de los diferentes métodos curativos de las úlceras simples, ni de desenvolver por entero la ingeniosa teoría del doctor *Lisfranc* sobre este punto, me contentaré con remitir á los lectores á la escelente memoria que publicó el doctor *Kli-*

---

(1) Archivos generales de medicina. *Archives générales de médecine*, año de 1827, tom. III, pág. 292.

matis en el año de 1826 en la revista médica (1).

El doctor *Segalas*, que ha usado el cloruro, y obtenido muy buenos resultados, refiere que en un caso de catarro crónico de la vejiga urinaria con ulceracion presunta de este órgano, inyectó un líquido mezclado con una corta cantidad de cloruro de cal, y se desinfectaron al punto los orines. Para las irrigaciones de agua clorurada que hizo entonces este médico, se sirvió de la sonda de dos cañones inventada por el señor *Cloquet* (2). *Lisfranc* se opone sin embargo al uso de los cloruros por la uretra por la propiedad que tienen estos líquidos de producir exudaciones plásticas, y despues falsas membranas (3).

El doctor *Lemaire* ha hecho varias observaciones que prueban que

---

(1) *Revue médicale*, año de 1826, tom. IV, pág. 169--193

(2) Archivos generales de medicina, año de 1825, tom. IX, pág. 138.

(3) Revista médica, *Revue médicale*, año de 1827, tom. I, pág. 54.

las úlceras se cicatrizan en ocho á diez dias echando una parte de cloruro de cal en tres de agua, y añade que el proto-ioduro de mercurio ha producido los mismos efectos (1).

§. IX.

Del uso de los cloruros en la curacion de las úlceras venéreas y otros sintomas sifilíticos.

Tan luego como empezaron á conocerse los buenos efectos de los cloruros, el doctor *Cullerier*, cirujano mayor del hospital de venéreos en París, hizo varios ensayos con estas sustancias, y hé aquí el resultado de sus esperimentos.

Ha empleado todos los medios conocidos en la curacion de úlceras fétidas, saniosas, crónicas, y que pre-

(1) Archivos generales de medicina, *Archives génerales de médécine*, año de 1825, tom. IX, pág. 140.

sentaban el carácter de la podredumbre de hospital incipiente. Estas úlceras eran sifilíticas, y en número de cinco, situadas entre los dedos de los pies, en las bases de las uñas, en la vulva y en las íngles.

La accion del cloruro de óxido de sódio fue pronta y eficaz; á la segunda cura desapareció el hedor insoportable de las úlceras, y no dejaban en las úlceras la contra de pus icoroso como ántes. Uno de los enfermos, que tenia las úlceras entre los dedos de los pies, no pudo verlas desinfectadas tan pronto, porque el agua clorurada no penetraba hasta el fondo de ellas; pero en el instante que las tocó quedaron libres de su mal olor; la fetidez pútrida que mantiene allí una especie de fermentacion local desaparece dejando en su lugar el olor del cloro, y el cloruro de sosa la destruye, poniendo ademas las úlceras en las condiciones favorables para la cicatrizacion: así es que esta se verifica en poco tiempo. Dos enfermos se curaron en cinco ó seis dias, por lo cual

se puede considerar este agente como un medio de desinfeccion y de curacion á un mismo tiempo.

La aplicacion del cloruro se empezó á 12 grados, mezclándolo con una cantidad de agua como de dos á seis veces mayor que la del cloruro; y en todos los enfermos llegó á conseguirse al cabo de pocos dias el poder usar el cloruro puro sin el menor inconveniente.

Este remedio se emplea en lociones, baños, inyecciones, y tambien empapando en él las hilas y los trapos de la cura, que se renueva dos ó tres veces al dia.

El doctor *Villaume*, cirujano mayor del hospital militar de Metz, refiere que ha curado con la disolucion del cloruro de óxido de sódio una úlcera de mal carácter que interesaba el labio superior y el ala de la nariz, y en otras muchas úlceras que estaban á pique de invadir toda la piel de la pierna de un enfermo que acababa de padecer tercianas. La cura con los cloruros fue muy pronta, despues

de haber notado la inutilidad de todos los remedios emolientes.

Observaciones del doctor Gorsse, *cirujano mayor del hospital militar de Picpus en Paris.*

Un cabo del regimiento núm. 16 de línea entró en dicho hospital á fines de enero del año de 1822. Tenia una llaga en el prepucio y un bubon en la íngle derecha. Se le curó con las fricciones mercuriales, y al cabo de unos dias se abcedió el bubon, y fue menester abrírselo con el bisturí; la llaga del prepucio curó perfectamente, pero la del bubon se quedó estacionaria por mas de cinco meses, á pesar de haber usado todos los medios generales y locales mas bien indicados.

Al cabo de este tiempo se manifestó una viva irritacion en los órganos gástricos y pulmonales; la llaga del bubon se convirtió en una úlcera roedora, que se inflamó y se puso muy dolorosa: la supuracion era muy fé-

tida y muy abundante; se apoderó de ella la podredumbre de hospital, y en pocos dias invadió una gran parte del pellejo del abdomen, por lo que fue preciso separar este enfermo de los demas.

Afortunadamente la inflamacion del canal intestinal cedió á una curacion oportuna; pero la podredumbre de hospital continuó haciendo estragos hasta que al fin se logró que la úlcera volviese á tomar un buen aspecto despues de haber empleado todos los remedios imaginables. Se volvió á emprender la cura con las preparaciones mercuriales, y el enfermo siguió aliviado por algun tiempo.

Mas poco despues se volvieron á manifestar los mismos accidentes con mucha mas intensidad, y pusieron al enfermo á las puertas de la muerte. Usáronse los mismos medios, y se calmaron los accidentes; pero como á poco tiempo volvian, se puede decir que por mas de un año estuvo fluctuando entre la vida y la muerte.

Ya habia quince meses que el en-

fermo estaba en el hospital, cuando en 16 de mayo de 1823 se le empezó á curar con el cloruro. He aquí su estado ántes de comenzar la cura: estaba flaco y súmamente débil; tenia inflamados los órganos gástricos y pulmonales, las encias hinchadas y fungosas, la piel seca y árida, el vientre estreñido, y un pervigilio contínuo que no le dejaba reposar un momento; la úlcera se estendia desde la espina anterior y superior de un hueso íleo á la del otro, pasando por el vientre á dos pulgadas y media del ombligo, y bajaba por ambos lados entre el escroto y los muslos; su aspecto era horroroso y ocasionaba unos dolores atroces; los bordes estaban hinchados, frangeados, echados acá y allá, y despegada toda la piel que los formaba. La supuracion era muy abundante y fetidísima, y estaba mezclada con la sangre que salia de algunos vasillos corroidos.

En tan penosa situacion se recurrió al cloruro de óxido de sódio mezclado con doble cantidad de agua,

haciendo la cura tres veces al dia. A la mañana siguiente desapareció el olor de la podredumbre de hospital, se aumentó la dósis del cloruro, y se siguió curando el mismo número de veces al dia. A las cuarenta y ocho horas ni habia olor fétido, ni casi habia ya supuracion: la superficie de la úlcera presentaba un buen aspecto, sus bordes estaban hundidos, y la cicatriz marchaba de la circunferencia al centro, manifestándose al mismo tiempo en diversos puntos de la estension de la úlcera, despues de haber desaparecido todos los demas accidentes inflamatorios.

A los cinco dias ya se aplicó el cloruro puro, y la cicatriz marchaba siempre con bastante rapidez; pero al noveno dia sobrevino una inflamacion que obligó á suspender el uso del cloruro por su mucha intensidad, y desde entonces se empezó á curar la úlcera en seco, y se cauterizaron las fungosidades con la piedra infernal.

A los catorce dias se volvió á echar

mano del cloruro, y á los diez y ocho ya no quedaban mas que algunos puntos ulcerados. El enfermo comenzó á tener buen apetito y á cobrar fuerzas, con lo cual pudo pasearse, sirviéndose de muletas; mas como las fuerzas se iban aumentando, al cabo de unas tres semanas quedó completamente curado.

Segunda observacion

Un soldado del regimiento n.º 15 entró en el hospital á fines de enero de 1823, y tenia una úlcera venérea en el balano. Por casualidad se hizo una cortadura en el dedo medio de la mano izquierda, y tuvo la inadvertencia de tocar con dicho dedo la úlcera del balano, la cual le comunicó el carácter sifilítico; se le puso en cura con las preparaciones mercuriales, y á los pocos dias se le cicatrizó la llaga del balano; mas no sucedió lo mismo con la del dedo, que fue mas rebelde, se inflamó y puso muy dolorosa, y supuró abundantemente;

le sobrevino calentura, pervigilio, y finalmente la podredumbre de hospital. No hubo mas arbitrio que suspender la cura mercurial, y á pesar de todos los medios que se usaron, la ulceracion hizo unos progresos tan rápidos, que en pocos dias cogió todo el dedo medio, una parte del auricular, todo el índice, el metacarpo, y una parte de la muñeca, manifestándose últimamente un abceso en el antebrazo, que se terminó por resolucion.

Se empleó el cloruro en las mismas proporciones y del mismo modo que en el enfermo antecedente. Todos los accidentes cesaron, como por encanto, y á los ocho dias ya no quedaba mas que una pequeña ulceracion en la parte del dedo, que la mantenia la uña; hízose la evulsion de ésta, y acabó la complicacion, quedando á los diez y seis dias perfectamente curado.

Tercera observacion.

Un corneta del regimiento n.º 7 de infantería ligera entró en el hospital en octubre de 1822, y tenia una ulcerilla venérea en el balano. Pocos dias despues se le manifestó un bubon en la íngle derecha, que abcedió; pero esta llaga y la del balano se curaron con rapidez á beneficio de los antisifilíticos administrados interior y esteriormente: no tardó mucho tiempo en declararse otro bubon en la íngle izquierda, que fue menester abrirlo con la potasa cáustica. La llaga de este bubon estaba estacionaria cuando de golpe se apoderó de ella la podredumbre de hospital, é hizo tales estragos, que en pocos dias le cogió toda la region del pubis, una parte del hipogastrio, y del escroto ó los muslos.

Nada fue bastante para curar este enfermo hasta que se echó mano del cloruro de óxido de sódio, que se aplicó como en los otros, y tuvo tan

buen éxito, que á los veinte y dos dias salió para incorporarse en su regimiento.

Cuarta observacion.

Un cabo del regimiento núm. 35 de línea entró en el hospital en noviembre de 1822 para curarse de una úlcera venérea que tenia en el prepucio. Lo consiguió á beneficio de una cura mercurial; pero á los dos meses le salieron dos ulcerillas en los lados del frenillo del pene, que al fin se reunieron y no formaban mas que una, que le tenia roida la mitad del balano. Todo cuanto se hizo fue inútil hasta que se empleó el cloruro de óxido de sódio, que á la verdad no obró en este enfermo con la misma prontitud que en los otros, aunque por último logró curarse.

El autor concluye estas observaciones invitando á todos los cirujanos á usar en semejantes casos del cloruro de óxido de sódio, y á estender su uso hasta la curacion de las úlceras

cancerosas, aunque no sea mas, añade el mismo, que para destruir el olor infecto que siempre estan exalando (1).

En el mes de noviembre de 1829 fuí llamado para curar dos úlceras venéreas en el lado derecho del prepucio. La persona que las tenia se hallaba precisada á emprender un largo viage, por lo cual me decidí á cauterizarlas con la piedra infernal, aconsejándole que siguiese una cura metódica por medio de las preparaciones auríferas. Las llagas se cicatrizaron á los ocho dias; pero á los veinte y uno se volvieron á manifestar con mayor estension, sin que bastara el tocarlas con la piedra infernal para reducirlas. Entonces me decidí á usar del cloruro de sosa terciado con agua, y á los once dias estaban perfectamente cicatrizadas. El enfermo tomó cuatro granos de hidroclorato de oro y de sosa

---

(1) Coleccion de memorias de medicina militar, &c. *Recneil des memoires de médecine militaire, publié par ordre du Ministre de la guerre*, año de 1824, tom. 14. pág. 98.

administrado en fricciones sobre la lengua; y en el dia se halla completamente bueno.

El doctor *Cottereau* cita varias observaciones de curas hechas con el cloruro de óxido de sódio Entre ellas refiere la de una jóven de edad de veinte y un años, lavandera, y de mala salud habitual, que fue á consultarle por una ulcerilla que tenia en la nariz izquierda por dentro, para la cual habia ya empleado varios remedios mas de tres años habia. La mandó que se empezase á lavar todos los dias con una disolucion de cloruro en igual cantidad de agua; á los diez y seis dias le empleó puro, y á los dos meses tuvo el gusto de hallarla enteramente buena.

Un hombre, de edad de veinte y seis años, y de ejercicio albañil, tenia una blenorragia en el balano y muchas escoriaciones en el mismo y en el prepucio. Empleó con bastante frecuencia los emolientes, y aun se le pusieron algunas sanguijuelas; pero nada bastó para quitarle esta enfer-

medad hasta que empezó á hacerse inyecciones con el cloruro de sosa, dilatado en seis partes de agua, y luego en tres, con cuya disolucion sintió tal alivio, que pudo descubrir el balano, y continuando los lavatorios con esta preparacion clorurada, quedó completamente curado en los diez dias siguientes.

§. X.

Del uso de los cloruros en la curacion de las fístolas con desprendimiento de la piel.

Se han hecho muchos esperimentos en el hospital de la Pitié de París para oponerse al despegamiento de la piel en los casos de fístolas; y se ha observado que el cloruro de cal ó de sosa á seis grados, no solo ha hecho que la piel contraiga sus adherencias naturales, sino que los bordes de la llaga se han cicatrizado perfectamente. Sin embargo es menester prevenir que cuando hay inflamacion interna

es preciso combatirla por los medios antiflogísticos.

Entre las varias observaciones que se han recogido en dicho hospital bajo la direccion del señor *Lisfranc* me contentaré con presentar aquí las siguientes.

Primera observacion.

Un mozo, de edad de veinte y siete años, y de un temperamento linfático, entró en el hospital en enero de 1826 para curarse de una fístola que tenia en la region lumbar, la cual le habia provenido de un abceso. La fístola tenia una estension de cerca de tres pulgadas, y la piel de alrededor estaba morena, y mas fria que lo demas del cuerpo. Se le hicieron inyecciones con el cloruro de óxido de sódio á tres grados, con lo cual se logró que á los dos dias la supuracion no fuese tan abundante, y el enfermo solo sintió un poco de picor. Cuatro dias despues, viendo que la curacion no aceleraba, se usó del mismo

tópico á seis grados, y á los doce dias salió para su casa completamente curado.

Segunda observacion.

Un hombre, de edad de cuarenta y cuatro años, y de una constitucion endeble, entró en el hospital por un abceso que tenia en la pierna izquierda, dos pulgadas mas abajo de la articulacion femoro-tibial. Ya habia dos meses que le habian abierto el abceso, y el pus se derramó por la pierna abajo, de modo qué ocasionó otro abceso junto al tobillo esterno; y habiendo sido preciso dilatar todo aquel espacio, se le formó una fístola de bastante estension. Le empezaron á aplicar el cloruro de sosa á tres grados; y viendo que no hacia progresos la cura, se empleó á seis; pero este le ocasionó mucha inflamacion, por lo cual fue preciso suspenderlo, y alternando con estos cloruros, al cabo de dos meses logró salir completamente curado.

Tercera observacion.

Un mozo, de edad de diez y siete años, y de constitucion linfática, tenia una fístola en el lado esterno del muslo, que se estendia hasta cuatro pulgadas mas arriba en el espesor de los músculos glúteos. La fístola provenia de un abceso ocasionado por una violencia esterior. Se le empezaron las inyecciones con el cloruro á tres grados dos veces al dia; mas viendo que no adelantaba nada, se le hicieron con el cloruro á seis grados, y en poco menos de un mes salió del hospital completamente curado, aunque tenia la fístola dos años habia.

Cuarta observacion.

Una muger, de cincuenta y dos años años de edad, y de temperamento linfático, tenia varias úlceras fistulosas en los miembros inferiores. Se la aplicaron veinte y cinco sanguijuelas, y se usaron los emolientes:

luego que cesó la inflamacion, recurrió al uso del cloruro de óxido de sódio, y en diez y siete dias salió del hospital completamente buena (1).

§. XI.

Del uso del cloruro en un caso de putrefaccion de las secundinas.

El doctor *Deslandes* fue llamado para asistir á una señora que habia abortado, quedándose dentro de la matriz la placenta y un pedazo del cordon umbilical. Estas sustancias se corrompieron en el útero, y empezó á salir por la vulva, que estaba muy irritada, un flujo de materia muy fétida. Mandó que esta señora se hiciese inyecciones en el útero con agua de malvas ó malvavisco y cloruro de cal, en proporcion de una onza de este en libra y media del cocimiento de aquellas plantas. A la primera in-

(1) Revista médica, *Revue médicale*, año de 1827, tom. I, pág. 53-59.

yeccion cesó el olor fétido; los dolores uterinos se fueron calmando, y á los diez y ocho dias se acabó de desembarazar la matriz de este cuerpo estraño que salió todo por la vulva (1).

Este buen suceso debe animar á todos los médicos á emplear los cloruros en diversas afecciones del útero, y particularmente en las carcinomas de este órgano.

§. XII.

Del uso de los cloruros en los casos de asfixia.

El dia 12 de marzo de 1825 leyó *Labarraque* en la academia real de medicina de París una nota interesante sobre un caso de asfixia, en que tuvo la rara suerte de salvar á un infeliz jornalero con el uso del cloruro. El caso es el siguiente:

En agosto de 1824 vinieron á bus-

(1) Revista médica &c., *Revue médicale*, año de 1825, tom. IV, pág. 485.

car á toda priesa á *Labarraque* para que diera algunos socorros á un trabajador que habia caido asfixiado en la fábrica de fideos donde estaba trabajando. Pocos dias antes se habia limpiado la letrina de la casa, sin causar el menor accidente á nadie; pero se habian dejado amontonados en un sotanillo los restos de las inmundicias de la letrina, mezclados con un poco de cascajo y alguna basura. Cuando se trató de limpiar este sotanillo, y desocuparle de todas las inmundicias, fue preciso revolverlas, y con este movimiento el gas pernicioso se dilataba incesantemente, sin que contribuyera poco á ello la atraccion del aire del taller, que necesariamente debia estar eurarecido por los muchos hornillos que estaban ardiendo para ablandar la pasta de los fideos; y es de advertir que el sotanillo de donde se iba sacando la basura estaba en lo hondo del taller, siendo preciso atravesarle para acabar su limpieza. Por una de las hendiduras de la puerta salió una tufarada de gas fétido que

atacó al obrero que estaba mas cerca, y le dejó caer sin sentido: sus compañeros le sacaron del taller, le llevaron á la tienda, y le sentaron en una silla. . . . .

Pocos momentos despues llegó *Labarraque*, y le halló en el estado siguiente: pulso fuerte y undulante; rigidez escesiva de los miembros; los brazos estendidos, tiesos, y casi frios; la cabeza echada hácia atrás, y las venas del cuello muy túrgidas, con la cara de color de violeta, y los labios morados y muy hinchados: los ojos estaban cerrados, y al levantar los párpados se veia que los tenia inmobles y marchitos; la respiracion parecia nula. En medio de estos síntomas alarmantes no llegaba ningun médico, y el peligro era cada vez mas inminente. Se le dió á oler al enfermo vinagre, éter, y amoniaco muy concentrado; pero en vano, pues nada de esto disperto su sensibilidad. *Labarraque* llevaba consigo un frasco lleno de *cloruro de óxido de sódio concentrado*; y como conocia la fuerza

desinfectante de este agente, hizo este pronto y feliz razonamiento. Aun suponiendo que la respiracion sea casi nula, la afinidad del cloro con el gas fétido es muy grande, aun á largas distancias, y así puede ser que quede destruido el gas ácido hidrosulfúrico que comprime el juego de los pulmones, y si por desgracia llegase á entrar por la via de absorcion, la vida quedaria completamente aniquilada. Por otra parte este sábio boticario se acordaba muy bien que algunos habian aconsejado el cloro en semejantes asfixias, y que de ello se habian obtenido efectos, á los que se seguian inmediatamente irritaciones de los órganos del pecho; pero este inconveniente quedaba disipado haciendo respirar el cloruro. Así, pues, sin pérdida de tiempo mojó y empapó una servilleta en el cloruro, y se la aplicó al asfixiado por debajo de las narices, con lo cual en menos de un minuto lanzó un gemido muy agudo y doloroso; la rigidez de los miembros cesó al instante, y el infeliz abrió los ojos, pero los volvió

á cerrar á los pocos segundos. La rígidez tetánica volvió con todo su espantoso aparato, y entonces conoció *Labarraque* que habia retirado muy pronto el cloruro de las narices del enfermo. Tornó á los escitantes conocidos sin esperimentar con ellos ningun efecto sensible; y por segunda vez puso la servilleta empapada en cloruro debajo de las narices y en la boca del asfixiado. En menos de un minuto cesó la rigidez de las piernas, el enfermo dió un grito penetrante que no se oyó mucho por tener la servilleta en la boca; hizo una fuerte inspiracion, y el aire que entró en los pulmones tuvo que atravesar la servilleta mojada, lo cual dió lugar á que se cargara de cloro saturado de agua; y no hay duda que se desinfeccionó completamente el gas contenido en el pecho, porque los accidentes cesaron al instante. Agarraron el enfermo, y le hicieron ir andando hasta la calle, teniéndole siempre la servilleta debajo de las narices; y su cara volvió á tomar el aspecto natural, y se le die-

ron dos cucharadas de una bebida con éter. Sin mas preparacion ni mas descanso el enfermo se volvió á trabajar, lo cual puede reputarse como una imprudencia despues de haber padecido tan vivos sacudimientos.

Como la causa que habia dado lugar á este accidente subsistia todavía, *Labarraque* hizo disolver una libra de cloruro de cal en ciento y veinte de agua, y mandó regar con esta disolucion toda la fábrica, y que se rociara el monton de las inmundicias á proporcion que se fueran sacando, con lo cual pudo acabarse la limpieza sin temor de que se repitiera otra escena semejante.

Otro caso no menos importante ha consignado *Labarraque* en su noticia sobre el uso de los cloruros.

Entre los varios obreros que limpiaban una cloaca de Paris hubo uno que cayó asfixiado al querer levantar una piedra enorme que se habia hundido en la gran masa de inmundicias. Aunque este infeliz se hallaba sin sentido, le condujeron no obstante á su

casa, en donde le administraron un emético que le hizo estar vomitando por espacio de cuarenta y ocho horas. Luego que llegó á su presencia *Labarraque* mandó que le dieran agua de goma fria con cuatro gotas de zumo de limon en cada medio vaso, y tambien le recetó la bebida antiemética de *Riverio* á la dosis de una cucharada de hora en hora. Este desgraciado jornalero, que vivia en la mayor miseria, se hallaba recostado en una camilla, y aunque solo tenia cuarenta y dos años, presentaba todos los signos de la decrepitud; tenia el pulso endeble, y se quejaba de dolores muy vivos de cabeza, y de una gran pesadez; decia que le costaba trabajo el respirar, y pedia con ansias le libertasen del horroroso tormento que le ocasionaba el mal gusto de la boca, y sobre todo el olor insoportable de la cloaca que le tenia atascados los sentidos. *Labarraque* empezó á reanimar el moral de este desdichado, diciéndole que le pagarian su jornal mientras estuviese malo como

si realmente trabajase; le animaba diciendo que se curaria muy pronto, y al mismo tiempo le hacia respirar el cloruro concentrado, que el enfermo olfateaba deliciosamente. Al cabo de un rato aseguró que respiraba con mas libertad, y que ya no tenia aquel olor desagradable que tanto le atormentaba. Regáronle su cuerpo con una disolucion de cloruro, y á los pocos dias pudo volver este jornalero á seguir sus trabajos, quedando enteramente bueno, cuyo singular favor debió á la filantropía de *Labarraque*.

Hay otra causa que produce la asfixia con mucha frecuencia, y que se puede precaver con facilidad: tal es el mefitismo del tufo de carbon, el de los pozos profundos, y el que se encuentra en los sitios poco ventilados donde hay materias en ignicion.

En el Monitor de la industria, que es un diario tecnológico (1), se

(1) *Moniteur de l' industrie, journal technologique*, año de 1827, noviembre, pág. 133.

refiere un caso muy importante, que no puedo menos de copiar:

El dia 7 de setiembre del año de 1827 vinieron á buscar á toda priesa á *Labarraque* para que administrara algunos socorros á muchos soldados de la compañía de bomberos que habian caido asfixiados al querer apagar el fuego que habia prendido en las bodegas de una casa de la calle de san Martin en París. El fuego habia empezado en una pipa llena de carbon que estaba en una de las bodegas, advirtiendo que ninguna de ellas tenia respiradero á la calle, ni les entraba mas aire que por la puerta, á la cual no se podia llegar sino atravesando un pasadizo de mas de treinta pies de largo.

El capitan de los bomberos, queriendo asegurarse del estado del incendio á fin de dar las órdenes convenientes para atajarlo, vió que al tercer escalon para bajar á la bodega se le apagó el hachon que llevaba encendido, y cayó al punto asfixiado. Un mozo de la casa, que conocia per-

fectamente el local, pudo bajar hasta la puerta de la bodega, y abrirla; pero no bien habia subido de vuelta cuando cayó sin sentido en lo alto de la escalera. Muchos bomberos se cubrieron las caras con sus viseras, y con el tubo de la manga de la bomba en una mano y una antorcha encendida en la otra, apenas podian dar algunos pasos, porque al instante tenian que subir, y caian inmediatamente asfixiados en lo alto de la escalera, habiéndoseles apagado la antorcha.

Todos estos accidentes se habian multiplicado de una manera espantosa, y *Labarraque* habia vuelto á la vida diez ó doce hombres haciéndoles respirar con precaucion amoniaco y éter, y dándoles medio vaso de agua con tres gotas de aquel y diez de este. Dos bomberos habian ya logrado dirigir la manga de la bomba al sitio del incendio, y habian inundado la pipa del carbon. La bodega tenia en el suelo cerca de seis pulgadas de agua, y los intrépidos bomberos no podian estar allí mas que algunos minutos,

viéndoseles á cada instante subir para caer casi exánimes y asfixiados.

Labarraque, conmovido con tan horroroso espectáculo, al instante pidió cal viva, que por desgracia no se encontró á mano, lo que le obligó á enviar á buscar á su botica dos libras de sosa casi cáustica; la hizo disolver en una gran cantidad de agua que habia echado en el receptáculo de la bomba. El capitan hizo echar de esta agua alcalina en la bodega donde se habia pegado fuego, y que al mismo tiempo se regaran con dicha agua las escaleras y el pasadizo, con lo cual quedó destruido todo el gas mefítico, ó sea el gas ácido-carbónico que se habia desprendido allí con la combustion del carbon: desde este instante se pudo bajar á la bodega sin que se apagaran los hachones, y solo habia el inconveniente de tener que andar por el agua.

Ademas de haber tenido el gusto de volver á la vida todos aquellos hombres, que algunos habian perdido el sentido dos ó tres veces, *Labarra-*

que tuvo la satisfaccion de que el comandante de los bomberos diese la orden que en semejantes circunstancias ningun soldado de la compañía entrase á apagar el incendio sin que antes se hicieran riegos con el agua alcalina, para lo cual se dió la siguiente instruccion.

Tómense cinco ó seis libras de cal viva, échense por dos minutos estas piedras en agua, y métanse en una cubeta. Déjense humear, y cuando la cal viva esté hecha polvo, añádase agua para desleirla; menéese bien, y échese en el receptáculo de la bomba, con lo cual no hay mas que lanzar el agua al sitio del incendio, y sobre los cuerpos que esten ardiendo y en este caso sería mas ventajoso que el estremo de la manga de la bomba rematase en canuto mas ancho y en forma de regadera.

Si se teme que se atasque el cuerpo de la bomba con el polvo de cal á pesar de que es muy fino, se podrá emplear en su lugar la potasa ó la sosa cáustica, en cuyo caso bastará una

libra de cualquiera de estas dos sustancias disuelta en una gran cantidad de agua. Tambien se puede emplear este medio tan simple y poco costoso para regar los cuartos donde se hayan suicidado algunas personas con el tufo del carbon, lo cual evitaria muchos accidentes que resultan á los que entran inconsideradamente en dichos cuartos.

Hace algunos años que *Labarraque* obtuvo muy buenos resultados de este método echando dentro de un pozo que se estaba limpiando, un cubo de cal viva disuelta en seis cubos de agua. Las asfixias se observan con frecuencia en los pozos con motivo de su limpieza, y la prudencia exíge que ántes que bajen los obreros á lo hondo, se meta primero una luz á ver si se apaga, en cuyo caso no hay mas que echar en el pozo unos cuantos cubos de lechada de cal. Finalmente, este sábio químico recomienda que se dé la mayor publicidad posible á este medio de neutralizacion tan sencillo, porque las mas veces estas ideas

simples no se ocurren en los lances críticos, donde todo el mundo está azorado y sin saber qué hacerse.

§. XIII.

Del uso de los cloruros en la curacion de la tisis.

Al escribir este párrafo no puedo menos de reclamar la indulgencia de los lectores, y pedirles que suspendan por un momento la odiosa prevencion que se tiene siempre contra un remedio cuando se le quiere aplicar á todas las enfermedades. Al fin de esta memoria pondré un apéndice sobre los ensayos que se han hecho en Francia con el cloro en la curacion de la tisis; por ahora me contentaré con citar las observaciones que han hecho sobre la misma enfermedad con el cloruro los doctores *Montazeau* y *Costa.*

Primera observacion.

Un niño, de edad de once años, y de constitucion eminentemente lin-

fática y delicada, salia una noche del teatro y le acometió una tos casi sofocante. A esta pleuroperineumonia se juntaba una viva inflamacion de casi todas las membranas mucosas; de consiguiente fue menester emplear el método antiflogístico: al cabo de un mes cesaron los síntomas inflamatorios; pero no la tos. Despues de haber examinado con mucho cuidado los órganos del pecho, el doctor *Montazeau* encontró muchas escavaciones en la sustancia del pulmon derecho; y desde este instante mandó que tomara unas fumigaciones emolientes, cargadas con una quindécima parte de cloruro de óxido de sódio. A los dos meses y medio de este método se echaba el cloruro en proporcion de una quinta parte, y desde esta época goza el niño de una salud completa, aunque siempre conserva su constitucion delicada.

Segunda observacion.

Una señora, de edad de treinta y dos años, de temperamento sanguíneo, parió con felicidad, y á los diez y seis dias se apercibió que tenia su respiracion dificultosa. El mal iba aumentando, y á pesar de un régimen antiflogístico, no pudo contenerse el alarmante desórden de su salud. Consultado el doctor *Montazeau*, aconsejó las fumigaciones con el cloruro, lo mismo que en el enfermo anterior; pero solo consiguió esta paciente respirar con algo mas de facilidad, y no pasaron muchos dias sin que la atacara una hemotisis, de la cual murió.

Tercera observacion.

Un platero, de edad de cuarenta y cinco años, de estatura pequeña y bien constituido, sintió una tos viva y tenaz, despues de haber dado un largo paseo en un tiempo húmedo y frio. Hizo todos los remedios conve-

nientes para curarse de esta afeccion, que le habia llevado al estremo de echar sangre por la boca, y le habia alterado sobremanera la respiracion. Apenas se sujetó á la accion del vaporizador con el cloruro, desaparecieron todos los síntomas, volvióle el apetito, y en menos de un mes quedó completamente bueno.

Cuarta observacion.

Una señorita, de edad de treinta y tres años, natural de Roan, vino á París en el año de 1827 para curarse de una tisis tuberculosa caracterizada. Tenia pectoriloquio en el lado derecho, y dos cavernas en el pulmon izquierdo. Los esputos de esta enferma eran purulentos y muy abundantes, y exhalaban un olor nauseabundo; los sudores presentaban el mismo carácter, y eran abundantísimos; finalmente, la diarrea y la demacracion á que habia llegado anunciaban una muerte pronta. Luego que se sujetó á las fumigaciones cloruradas res-

piró con mas libertad, espectoró con mas facilidad, y los esputos no exhalaban el mal olor que tanto habia incomodado á la enferma; finalmente, esta señorita se ha encontrado tan aliviada, que no cesa de dar gracias por tan escelente remedio, aunque el autor de esta observacion no dice si se ha curado completamente.

Quinta observacion.

Esta observacion del doctor *Costa* es muy interesante por el buen resultado que ha obtenido.

En el mes de marzo de 1827 fue llamado el doctor *Costa* para asistir á una señorita suiza, de edad de veinte y ocho años, que segun decia no tenia mas que un catarro descuidado. Su estatura era de cinco pies y tres pulgadas; su pecho estrecho y flaco; su constitucion deteriorada, y el color de su cara como el de una hoja muerta ó marchita; tenia los ojos brillantes y con cercos lívidos; habia escupido sangre muchas veces; se la

habian suprimido los menstruos, y tenia una tos seca en el principio, seguida despues de espectoracion abundante de mucosidades espesas. Este pretendido catarro habia venido acompañado de un enflaquecimiento progresivo; al menor movimiento la enferma se sentia oprimida, no se podia acostar del lado derecho, tenia calofrios diarios, y calenturas y sudores todas las noches; cuyos síntomas venian juntos con grande inapetencia, y sed muy viva. La parte anterior y superior del lado izquierdo en el pecho daba un sonido oscuro, no se oia el ruido respiratorio en esta parte, y todos estos síntomas reunidos dieron á conocer que la enfermedad consistia en un infarto del tercio superior del pulmon izquierdo, que segun todas las probabilidades habia pasado al estado de induracion.

Este diagnóstico se apoyaba en un fundamento tanto mas sólido cuanto que la enferma estaba mala cinco meses habia; su madre y dos hermanas habian muerto de enfermedades de

pecho, y en los diversos catarros que ella habia tenido desde la edad de diez y ocho años nunca habia tenido hemotisis, ni supresion de reglas, en una palabra, ninguno de aquellos fenómenos que demuestran la existencia de una lesion profunda en el parenquima de los pulmones.

El plan curativo fue mandarle aplicar veinte sanguijuelas en el sitio de la induracion pulmonal, cataplasmas emolientes, y un régimen suave; pero esta evacuacion sanguínea solo sirvió para debilitar la enferma sin aliviarla, antes por el contrario aumentó la opresion, y de consiguiente la calentura.

Como la enferma tenia horror á las sanguijuelas, y como por otra parte habian producido tan mal efecto, el médico que la asistia juzgó oportuno no reiterarlas, y se contentó con mandar algunos remedios paliativos.

Al cabo de poco tiempo la enferma arrojaba de cuando en cuando esputos con pintillas de sangre, y se

quejaba de dolores en el pecho, cosa que no habia sentido hasta entonces. Se continuaron los mismos remedios, y en quince dias la espectoracion era mas fácil y mas abundante, y los esputos no conservaban aquella forma redonda que tenian antes, siendo ya un poco mas difluentes. Empezaban á exhalar un ligero olor de cosa *enmohecida* ó *de ratones*, cuyo carácter tienen algunos médicos como indicio de la fundicion de los tubérculos. La inapetencia, la sed, la calentura y sudores nocturnos persistian, y aun se habian acrecentado, por manera que la enferma iba enflaqueciendo á ojos vistas, y ya comenzaba á perder las esperanzas de curarse. Examinado el pecho con el estetoscopo, se notó en la parte anterior y superior del lado izquierdo un principio de *pectoriloquio* correspondiente al centro de la segunda costilla, y un poco de estertor mucoso en los alrededores. Al instante se la aplicó un vegigatorio en el lado izquierdo, y fumigacion del vapor de agua caliente por la boca,

continuando siempre con los otros remedios.

En los quince dias siguientes aumentó el pectoriloquio; y examinado el pecho con el estetoscopo ó con la oreja, se notaba un hervidero, resultado evidente del movimiento que el acto de la respiracion imprimia en todos sentidos á las materias contenidas en la caverna que se habia formado en el lado izquierdo del pecho. Si el pectoriloquio y el hervidero, de que acabamos de hablar, no fuesen suficientes para probar la existencia de esta caverna, añadiremos que la percusion del pecho la demostraba, y el sonido hueco que daba en esta parte, como tambien la naturaleza de los esputos, y el mecanismo de su espulsion: efectivamente, los esputos eran en esta época purulentos y fétidos, estaban mas gruesos y aplastados, y los echaba con mayor abundancia por las mañanas, cuya circunstancia se encuentra solo en las personas que tienen una vómica que comunica con un tronco grueso de los bronquios.

El temor de ver que podian aumentarse todos los dias los accidentes consecutivos que siempre acompañan la resolucion de una parte de las materias que encierra una vómica abierta, y el deseo de destruir el olor infecto que exhalaban el aliento y los sudores de la enferma sugirieron al doctor *Costa* la idea feliz de recurrir al uso de los cloruros por ser unas sustancias eminentemente desinfectantes que gozan la propiedad de atajar la descomposicion de las sustancias animales, y de dar al pus las buenas cualidades de que está privado siempre que permanece en una parte profunda que está en contacto con el aire. Así, pues, con esta doble intencion mas bien que con la esperanza de aliviar directamente la enferma, la aconsejó que añadiese por mañana y tarde una *pulgarada* de cloruro de cal en polvos al agua caliente con que hacia sus fumigaciones, y que solo respirase este vapor por espacio de tres ó cuatro minutos. La enferma ejecutó estos consejos con la mayor

escrupulosidad, y ¿cuál seria la sorpresa del médico cuando á los cinco ó seis dias se presentó á visitarla, y con una satisfaccion y un gozo que no pueden pintarse le dijo que sus esputos y sudores no eran tan abundantes, y no exhalaban el mas leve olor.

Un resultado tan pronto y eficaz obligó al doctor *Costa* á aumentar el número de las fumigaciones, no con la esperanza de que pudieran curar la enferma, sino con el fin de provocar la tos, para impedir la estancacion muy prolongada de las materias que segregaban las paredes de la vómica. A los cinco dias de estas fumigaciones fue preciso suspenderlas porque el pecho empezó á mostrarse dolorido; la opresion y la calentura aumentaron, y en tal estado fue preciso acudir á los remedios dulcificantes con esclusion de otros: pero durante esta corta suspension de las fumigaciones cloruradas, los esputos, aunque no tan abundantes, volvieron á adquirir sus malas cualidades, y como por otra parte ya habian desaparecido los fe-

nómenos que habian obligado á suspenderlas, la enferma volvió á usarlas empezando por una sola fumigacion de dos minutos por la noche.

A los pocos dias ya tomaba dos fumigaciones, y las soportaba con mucha comodidad; sus esputos no eran tan abundantes, y tenian mejor aspecto, pasaba las noches mas tranquilas, la calentura y los sudores disminuyeron sensiblemente, volvió á cobrar el apetito y las fuerzas, y el pectoriloquio quedó mas circunscrito.

Asi seguia la enferma contenta con este alivio, cuando á los diez dias empezó á sentir unos cólicos muy violentos, parecidos, segun decia ella misma, á los que esperimentaba otras veces en las épocas de la mestruacion. Con efecto, al dia siguiente se le manifestaron sus reglas, lo cual alegró mucho á la enferma y durmió una gran parte de la noche, despertándose á la mañana sin sudar: apenas tenia el pulso febril; los esputos eran casi enteramente mucosos, blandos, inodoros é insípidos; el pectoriloquio casi

no se sentia, y la porcion de pulmon que dos meses antes se hallaba casi del todo endurecida empezó á penetrarla el aire. Las reglas corrian abundantemente.

Cinco dias duró el flujo mestruo, y aunque la enferma perdió mucha sangre, al cabo de estos dias se hallaba mas fuerte, mas alegre, y tenia en su semblante un color mucho mas claro que en los meses anteriores. La tos era casi nula, y solo arrojaba de tarde en tarde algunos esputos mucosos; su apetito, sus fuerzas y su gordura hicieron rápidos progresos, habiendo cesado la calentura y los sudores. Al instante se la mandó abrir una fuente en el brazo izquierdo, se suspendieron las fumigaciones cloruradas, y se la dió á beber la tisana de liquen terciada con leche.

A los diez dias ya no tenia tos ninguna, y la respiracion era libre. El aire penetraba por todas partes el pulmon izquierdo, menos en un punto muy circunscrito, correspondiente al centro de la segunda costilla izquier-

da, que el doctor *Costa* considera como el sitio de la cicatriz que se ha debido formar con la obliteracion de la vómica. Siguiéronse los mismos remedios, y la fuente del brazo supuraba abundantemente; la gordura y las reglas hacian rápidos progresos, y estas se manifestaban siempre en sus épocas determinadas.

Esta señorita se casó á los tres meses y medio de la cura, sin que esta mudanza de estado produjese la menor alteracion en su salud; y lo que es mas, se hizo embarazada y parió felizmente un niño á su tiempo, y muy bien conformado: ni su embarazo ni su parto ocasionaron ningun nuevo accidente, por manera que se puede tener esta cura por enteramente consolidada.

Reflexiones sobre esta observacion.

Esta observacion no necesita comentarios para justificar los buenos efectos del cloro desprendido del cloruro de cal. La señorita que se ha cu-

rado tan maravillosamente hubiera sin duda perecido si no hubiera recurrido á este poderoso remedio, que cambió la naturaleza del pus contenido en la vómica. Ya se conocen los buenos efectos de los cloruros en las soluciones de continuidad cuando estan espuestas al aire, que vicia las secreciones de estas, y empeora su estado. Los fenómenos alarmantes como la calentura, los sudores, el marasmo, &c., reunidos con los signos de la auscultacion, dieron á entender que esta tisis entraba en el tercer grado, y que verosimilmente la naturaleza hubiera sido impotente por sí misma. Sería de desear que se repitieran nuevos ensayos, á ver si la esperiencia confirma la bondad de este método, con el cual podria contar la terapéutica como con un remedio eficaz, que tal vez está destinado para ser un poderoso agente de la conservacion de la especie humana.

§. XIV.

Del uso de los cloruros en la curacion de las escrófulas.

Un médico de París, llamado *Magnien*, ha hecho varios esperimentos con los cloruros y con el *elixir cloro-balsámico*, en la curacion de las escrófulas. Segun afirma este práctico, los baños clorurados (un vaso de cloruro de óxido de sódio en cada baño entero) la pomada clorurada y el *elixir* de su composicion administrado interiormente han producido tan buenos efectos, que con estos medios ha logrado curar muchas personas que padecian infartos glandulosos ulcerados.

Las dósis del elixir cloro-balsámico son de seis á diez gotas en un vaso de agua de goma por la mañana en ayunas. Las glándulas ulceradas las riega con cloruro dilatado en agua, inyectándole hasta el foco del abceso; y si hay alguna enfermedad cutánea

que acompañe los demas síntomas de esta enfermedad, y provenga de la misma causa, manda hacer fricciones con una pomada compuesta de una dracma de cloruro de cal, mezclada con una onza de manteca de puerco, advirtiendo que la trituracion de estas sustancias se debe hacer en un mortero de vidrio.

Los baños clorurados se deben tomar dos ó tres veces por semana; y tambien se debe aconsejar á los enfermos que tomen diariamente dos ó tres vasos de tisana hecha con el cocimiento de la raiz de lúpulo, ú otra tomada de la clase de las amargas.

§. XV.

Del uso de los cloruros en la curacion de las enfermedades cutáneas.

El doctor *Lisfranc* ha usado el cloruro de tres grados del cloruro de *Gay-Lussac* contra los herpes furfuráceos de las piernas y otras afecciones cutáneas, y siempre ha obtenido

unos efectos tan prontos como satisfactorios

Los médicos ingleses le han usado tambien en semejantes casos, y con el mismo buen éxito. El doctor *Darling* (1) refiere el caso de un *prurigo* que designaba con el nombre de *prurigo pudendi muliebris*. Esta enfermedad se declaró sin causa conocida en una señora de edad de treinta y seis años. Sufria horriblemente sin que pudieran aliviarle los purgantes, las sangrías locales, el acetato de plomo, el ácido nítrico, el mercurio dulce, el agua de cal, el percloruro de mercurio, y otras sustancias en lavatorios, como tampoco las fricciones con diversas pomadas. Aburridos los médicos de ver la inutilidad de tantos remedios, propusieron las lociones con el cloruro de óxido de sódio, y en ocho dias quedó esta señora completamente buena.

Hé aquí el modo de preparar una

---

(1) *The London medical repository*, año de 1826, mes de febrero.

escelente pomada clorurada, que se usa en las afecciones cutáneas.

Manteca de puerco. . . .	20 onzas.
Cloruro de cal seco. . . .	2 dracmas.
Turbit ó turpeto mineral.	1 dracma.
Aceite esencial de limon.	cantidad suficiente.

Se toma el cloruro en polvo fino, y se mezcla con una parte de la manteca, se añade el turbit á la otra porcion de esta, y en seguida se trituran ambas, mezclándoles la cantidad de aceite esencial de limon al tiempo de triturarlas.

Tambien se puede usar el cloruro con la escarlatina maligna; pues segun afirma el doctor *Braun*, él mismo ha conseguido muy buenos resultados del uso de dicha sustancia en esta enfermedad. Su preparacion la llama *agua oximuriática*, esto es, el cloro disuelto en agua; y la dósis es de una cucharada chiquita á los niños de tres á cinco años cada dos ó tres horas, y á los adultos una cucharada

grande ordinaria. El cloro no se debe mezclar con otras sustancias para evitar el que se descomponga.

Este mismo médico empleó el cloro con muy buen éxito en los tifos que reinaron en los años de 1813 y 1814, y en la calentura lenta nerviosa (1).

§. XVI.

Del uso de los cloruros contra las mordeduras de animales rabiosos.

En una sesion de la academia de Ciencias de París se leyó una carta sobre las ventajas de los cloruros en los casos de mordeduras de animales rabiosos. El señor *Chevallier*, químico y boticario en la misma capital, refiere el hecho de un jóven que fue mordido por un perro que presentaba todos los síntomas de la hidrofóbia; lavó inmediatamente la herida con cloro, como único agente eficaz que

---

(1) *Gacette de Santé*, año de 1824, pág. 16.

pudo haber á la mano, y á pesar de todos sus temores no esperimentó despues ninguna resulta de esta mordedura, que fue bastante grave.

Las esperiencias de los señores *Schoemberg* y *Semmola* (1) merecen fijar la atencion de los médicos sobre este punto. Estos doctores han curado diez y nueve personas mordidas por perros evidentemente rabiosos. El método que emplean es el siguiente: lavar la herida lo mas pronto posible con cloro dilatado en agua, y repiten este lavatorio dos veces al dia hasta completa cicatrizacion. Si la llaga está cicatrizada antes de usar el cloro se la cauteriza con manteca de antimonio, y luego que cae la escara, se lava con cloro; pero tambien le administran interiormente á las personas mordidas á la dósis de dos dracmas diarias á una onza; advirtiendo que el cloro es menester que esté muy dilatado en agua, pues de lo con-

---

(1) *Archives generales de médecine*, año de 1828, tom. 18, pág. 434.

trario podria ocasionar graves accidentes (1).

En el año de 1825 un perro rabioso mordió á tres personas en el lugar de Mavigliano. Dos de ellas precavieron los accidentes de la rabia usando del cloro; la otra, que era una jóven, no quiso sujetarse á esta cura, y murió con todos los síntomas de la hidrofóbia á los veinte y tres dias de la mordedura.

El doctor *Semmola* no ha observado las vesículas de *Marochetti* ó las *lisis* que se encuentran debajo de la lengua á los nueve dias de la mordedura; pero si llegaran á encontrarse, será preciso cauterizarlas y llenar todas las indicaciones que puedan presentarse.

El doctor *Wetzler* dice que el cloruro de cal ó polvos de *Sthal* se puede

---

(1) A pesar de las precauciones de dilatar bien el cloro, creo que estas dósis son muy escesivas, y me parece que empleando los cloruros como agentes anti-hidrofóbicos, solo se debe dar á los enfermos 24 gotas, ó un escrúpulo por dia.

emplear contra la hidrofóbia: sin embargo me parece prudente que siempre dirija un médico la administracion de los cloruros cuando se toman interiormente.

§. XVII.

De los cloruros como preservativos del virus de la rabia, de la sifilis y de los venenos.

El doctor *Coster* ha ensayado varios esperimentos sobre el modo de obrar de los cloruros como agentes profilácticos de la sifilis, la rabia y los venenos. Si estos esperimentos se repiten y llegan á confirmarse, el virus sifilítico llegará á destruirse, y no dejará de mejorarse la salud pública en las grandes ciudades: tambien traerá muchas ventajas para las medidas de policía urbana en los casos de mordeduras de animales rabiosos ó venenosos.

Como no son frecuentes las ocasiones de tener á la mano perros rabiosos, el doctor *Coster* no ha podido hacer mas que una prueba, que voy á trasmitir aquí por completo.

Un perro, que habia sido mordido por otro perro en quien se sospechaba la rabia, fue encerrado y custodiado para observar los efectos de esta mordedura. Apenas se manifestaron los síntomas de la hidrofóbia, se cogieron dos perros sanos, y se les inoculó en varias partes la baba del que estaba rabioso, y ademas se pusieron al alcance del otro para que les mordiera. Seis horas despues de la inoculacion se lavaron todas las heridas de uno con cloruro de sosa disuelto en la mitad de su volúmen de agua, y se inyectó con una jeringuilla esta disolucion hasta el fondo de las mordeduras: el otro perro se lavó é inyectó como éste, pero solo con agua pura. Al cabo de treinta y siete dias se manifestaron los accidentes hidrofóbicos en el último de estos perros;

y murió; mas en el que se habia lavado con cloruro no se notó el mas leve accidente (1).

Aunque de una sola prueba, á pesar de la contraprueba, no se pueden deducir reglas generales; sin embargo se pueden considerar las lociones cloruradas como un escelente preservativo contra el virus hidrofóbico. El doctor *Coster* aconseja que se abran bien las heridas ó mordeduras, y que se laven ó inyecten con el cloruro puro ó dilatado en poca agua.

Para asegurarse de la virtud de los cloruros en las enfermedades venéreas, se cogió un perro, y se le inoculó en ambos muslos el virus de una llaga sifilítica reciente; dos horas despues de la inoculacion se lavó una de estas llagas con el cloruro de óxido de sódio disuelto en seis partes de agua, y se dejó la otra sin hacerla

(1) *La clinique des hôpitaux*, tom. III, núm. 43.

nada. Cuatro dias despues se manifestó en esta una úlcera, al paso que la primera ya estaba cicatrizada.

En otra esperiencia se inoculó á un perro en dos sitios diferentes el pus tomado como en el anterior, y se le lavaron las llagas, una con agua simple y otra con agua clorurada; esta segunda se cicatrizó muy pronto, y por el contrario la primera se convirtió en una úlcera.

Se cogieron dos perros; se les inyectó en la uretra pus blenorrágico, y se les untó tambien la estremidad del pene: una hora despues se les inyectó y lavó perfectamente al uno con agua clorurada, y al otro con agua clara. El primero no tuvo ningun accidente, y al segundo se le manifestó una gonorrea al cabo de seis dias. Estos mismos esperimentos se han hecho repetidas veces y de mil maneras en gatos, conejos y otros animales, y siempre han tenido los mismos resultados: con todo, en algunos casos la inoculacion no ha te-

nido efecto alguno, aun en las partes que no habian estado espuestas á la accion del cloruro; pero todo el mundo sabe que no es raro encontrar personas que se esponen impunemente al contagio del virus sifilítico, y no contraen la menor incomodidad.

Se han aconsejado lavatorios de agua clorurada en las partes genitales á personas que podian esponerse al contagio del vicio venéreo por sus comunicaciones íntimas con otras que estaban infestadas; y tambien se han aconsejado á las que estando malas podian inficionar á otras de buena salud. Estas lociones se hacian antes del coito, y en ningun caso se ha visto que hayan contraido ningun mal en el espacio de dos años.

El doctor *Cullerier*, cirujano mayor del hospital de venéreos de París, usa con el mayor acierto las inyecciones cloruradas en las mugeres que tienen blenorrágias crónicas; y trata de esplicar este hecho fundándose en que el cloro descompone la materia

del flujo blenorrágico, que es una causa casi continua de contagio en las membranas mucosas que exhalan el flujo de la gonórrea, que á veces es inagotable, y hace desesperar á los médicos y á los enfermos.

De todos los esperimentos que ha hecho el doctor *Coster*, y que ha consignado en la memoria citada mas arriba, deduce que el cloro naciente, tal como le suministran los cloruros de sosa, de cal, y de potasa, es un poderoso preservativo de las enfermedades venéreas; y que tal vez desapareceria esta funesta afeccion si las autoridades que toleran los prostíbulos y lupanares en París mandáran espresamente que las mugeres de salud sospechosa se lavaran con agua clorurada, y la tuvieran alli á mano, para que tambien la usaran los hombres que frecuentan estos parajes de lubricidad y de desórden.

Yo conozco un jóven, que cuando visita las casas de las mugeres públicas, hace comprar en la tienda del

especiero mas inmediato dos cuartos de agua de javelle ó cloruro de potasa, y se sirve de ella como de un preservativo eficaz, habiéndome asegurado que nunca ha contraido ningun síntoma sifilítico, á lo menos desde que se vale de este medio.

Parece que se han hecho muchas esperiencias con el veneno de la víbora, y todas han dado por resultado que aunque se hayan repetido con bastante frecuencia y en muchos puntos, no han producido el menor accidente. Mas á pesar de esta seguridad aparente que presenta la eficacia de los cloruros, sería prudente aplicar siempre la ligadura en el miembro mordido, para impedir la comunicacion del veneno, y recurrir á la dilatacion de la herida y á la cauterizacion como se hace en semejantes casos. No obstante, por via de precaucion se debian establecer depósitos de cloruros en todos los pueblos pequeños y en las aldeas, como tambien en las ventas y posadas que se

encuentran en los caminos públicos. Estas medidas son tanto mas sencillas, cuanto que cualquier boticario puede preparar estos cloruros, pues vemos que hay personas que sin tener nociones de química fabrican grandes cantidades de agua de javelle, que no es mas que un cloruro que tiene por base el óxido de potasio.

La academia real de Medicina de París ha nombrado una comision de sus individuos para repetir las esperiencias del doctor *Coster*; pero todavía no se han publicado los resultados de sus trabajos.

§. XVIII.

Del uso de los cloruros en los animales.

Labarraque ha tenido ocasion de observar los buenos efectos de los cloruros en una epizotia cruel que reinó en el año de 1824, y le mandó usar muchas veces en los carbunclos que padecian tan frecuentemente la mayor

parte de los animales. Como estos esperimentos son interesantes, voy á copiar los resultados, segun los ha consignado *Bouley* el jóven, en el periódico de medicina veterinaria (1).

Todos los veterinarios que han empleado los sedales para curar los caballos atacados de la enfermedad epizótica que ha reinado en el año de 1824, se han visto en el caso de notar que estos medios eran casi siempre inútiles, y las mas veces peligrosos. *Bouley* ha observado ocho carbunclos procedentes de la aplicacion de los sedales. Cinco animales de estos perecieron, y los otros tres se curaron. Los primeros se curaban con la cauterizacion y los antisépticos administrados interiormente, y los otros del mismo modo, pero añadiendo el uso del cloruro de óxido de sódio.

Para confirmar los buenos efectos

(1) Diario de Medicina Veterinaria, año de 1825, cuaderno de junio.

de este método bastará citar aquí las observaciones siguientes.

Primera observacion.

Un caballo bayo, de edad de cinco años, fue atacado de la enfermedad reinante. Empleóse para curarle un método racional, y la enfermedad no presentó ningun signo alarmante hasta el quinto dia, en que se manifestó en los cuartos traseros un tumor considerable y poco doloroso en el mismo sitio donde dias ántes se habian puesto dos sedales, y en poco tiempo tomó todos los caractéres de un carbunclo. En el instante me apresuré á suprimir los sedales, apliqué doce ó quince botones de fuego en el tumor, y se le dió al caballo el estracto de genciana y el alcanfor en dósis convenientes. Estos medios no produjeron el efecto que de ellos me prometia, y durante la noche del quinto al sesto dia, el mal hizo rápidos progresos (*nueva cauterizacion, y con-*

tinuar el mismo método). Finalmente, al sétimo dia el tumor que habia crecido de nuevo, echaba un humor sanioso, fétido, de un color particular, que no dejaba duda de que habia gangrena; la postracion de fuerzas habia llegado á lo sumo, y todo anunciaba una terminacion prontísima y funesta. Tal era el estado desesperado de este animal cuando lo vió el doctor *Segalas*, y me aconsejó que usara el cloruro de óxido de sódio, asegurándome que él habia obtenido muy buenos efectos en el hombre en un caso semejante. Yo me apresuré á aprovechar los consejos de este sábio médico, y mandé al instante hacer inyecciones de cloruro en las aberturas que habia hecho con el cauterio actual. Estas inyecciones se hicieron de hora en hora, y las heridas se curaron inmediatamente despues con estopas cortadas; y al mismo tiempo mandé hacer en la caballeriza aspersiones frecuentes con agua clorurada.

Desde el momento en que empleé

el cloruro de óxido de sódio el tumor no hizo mas progresos sensibles, y se disipó en parte el olor desagradable que exhalaba. Del cuarto al quinto dia empezaron á caer las escaras, se estableció una buena supuracion, y cesó todo peligro; finalmente la llaga que ha quedado al caer las partes gangrenadas se ha cicatrizado con mucha prontitud, y en menos de un mes ha vuelto este animal á entrar en servicio como antes.

Segunda y tercera observacion.

Otros dos caballos atacados de la enfermedad reinante presentaron los mismos síntomas que el de la observacion precedente, á consecuencia de los sedales. Estos animales se han curado por el mismo método en el espacio de veinte á veinte y cinco dias.

El autor de estas observaciones concluye diciendo que no pretende afirmar que el cloruro de óxido de sódio sea remedio infalible contra los

tumores gangrenosos; pero considera este tópico como un auxiliar poderoso, fundándose en que se le murieron los cinco caballos que curó con el cauterio y con los tónicos, y que salvó los otros en quienes empleó el cloruro.

Chanás, médico veterinario de la gendarmería de París, refiere la observacion de un caballo que tenia un tumor enorme y gangrenoso en el cuello. Hizo una incision profunda y muy grande á cada lado, y el caballo no dió señal de sensibilidad alguna. Al momento aplicó sobre estas incisiones estopas empapadas en cloruro concentrado, y á las cuatro horas el animal manifestaba un dolor muy vivo. Cinco dias se hizo la cura por mañana y tarde con el mismo tópico, y la tumefaccion empezó á disminuir progresivamente; la cicatriz se formó en poco tiempo, y el caballo quedó completamente curado.

Dard, médico veterinario, escribió á *Labarraque* en 17 de julio de 1825 asegurándole que habia obteni-

do unos efectos maravillosos del uso de los cloruros en varias enfermedades de animales, como el muermo y los lamparones. Finalmente, *Girard*, director de la escuela veterinaria de Alfort, ha publicado una instruccion, en la que afirma que el agua de *Labarraque* destruye con prontitud el olor fétido que exhalan los tumores, facilita que caigan las escaras, y obra como antiséptico poderoso (1).

---

(1) Al terminar la aplicacion del agua de *Labarraque* á la cura de varias enfermedades, no puedo menos de aconsejar á las personas que necesiten usar de este remedio, que se dirijan muy particularmente á mi apreciable amigo el doctor don Justo Perez Hervás, que vive en Madrid en la calle de la Corredera de San Pablo, núm. 12.

El mérito de este médico es conocido en Francia, donde se ha considerado como uno de los mejores discípulos de las escuelas de Montpeller y de París. Ha presenciado con frecuencia los ensayos que se han hecho con los cloruros en los hospitales de esta capital, y de consiguiente se halla en el caso de dirigir con acierto la aplicacion de este agente terapéutico.

SECCION TERCERA.

Del agua de Labarraque aplicada á varios usos de la economía doméstica y á las artes; y del modo de prepararla.

La limpieza de las letrinas tiene el inconveniente de poder alterar la salud con las emanaciones mefíticas que exhalan; y ademas los muebles dorados y las alhajas de plata se ennegrecen cuando se ponen en contacto con los gases que emanan estas sustancias. Para prevenir este accidente desagradable no hay mas que cubrir las hendiduras de las puertas y ventanas de la casa con lienzos mojados en cloruro de cal disuelto en agua, como se ha

dicho al hablar de los accidentes de la limpieza de las letrinas.

Los criaderos de gusanos de seda producen en varias ocasiones miasmas malsanos que son temibles para las personas que se ocupan en este ramo de industria. Los gusanos mismos se hallan muchas veces atacados de enfermedades contagiosas entre sí que los hacen perecer, y con ellos las esperanzas lucrativas de las gentes que se ocupan en criarlos. Para obviar estos inconvenientes el señor *Paroletti* publicó una memoria interesante sobre el modo de desinfectar estos criaderos, y corregir el aire viciado de ellos (1). Todas sus esperiencias se reducen á poner en práctica las fumigaciones de *Guiton-de-Morveau*; y consiguió tan buenos resultados, que

(1) *Bulletin de la Societé philomatique de París*, año de 1803; y *Annales des arts et manufactures*, tom. 12.

desde este tiempo se siguen empleando en varios lugares del Piamonte donde hay criaderos. Otra nota se escribió casi á la misma época en un diario científico por el abate *Reyre*, en la que manifestó que las fumigaciones de cloro son ventajosas para impedir que se mueran los gusanos en tiempo de tormenta. Posteriormente se ha presentado al Instituto de Francia una carta en la que se anuncian los buenos resultados del cloruro de cal en la cria de los gusanos de seda, para lo cual se emplea de este modo.

Echese una libra de cloruro de cal en un cubo que tenga veinte y cuatro libras de agua; déjese reposar, y sáquese en claro; el residuo que quede se mezcla con doce libras de agua, y estas disoluciones se juntan luego para embotellarlas. Se riegan los criaderos con esta disolucion clorurada, y las gentes que tengan que manejar los gusanos deben lavarse las manos con la misma para evitar cualquiera enfermedad que puedan con-

traer en estos sitios. Tambien se puede emplear el cloruro seco, para lo cual no hay mas que ponerle en unos platos y dejarle en varios parages del criadero.

En una ocasion como la presente en que se trata de beneficiar en España las minas de carbon de tierra (1), no será fuera de propósito indicar aquí que *Fincham*, fabricante de cloruro, ha leido una memoria interesante en la sociedad real de Lóndres sobre el uso de esta sustancia para destruir el gas inflamable que se desenvuelve en las minas de carbon. Este químico considera la combinacion del cloruro empleada en estos casos, tan útil como la lámpara de seguridad de *Davy*. Su memoria está llena de esperimentos hechos con el objeto de probar la utilidad que puede sacarse del uso de los

---

(1) Véase la memoria del señor de Azaola, impresa en París año de 1829.

cloruros para precaver los accidentes que ocasiona la combustion del gas, que siempre la producen las lámparas que llevan los mineros.

En el año de 1827 hizo sus esperimentos en las minas de carbon de *Bradfort*, y encontró que los dias que se echaba dentro de ellas el cloruro de cal seco no habia esplosion ninguna aunque entraran los obreros con velas encendidas; y al contrario habia unas esplosiones formidables cuando olvidaban la precaucion de regar el interior de la mina con cloruro.

En las fábricas de almidon se puede emplear el cloruro cuando se quiera que salga con un color blanco y hermoso, ya sea por haberse ensuciado con otras materias la masa, ó ya por cualquier otro motivo.

Samuel Hall ha sido el primero que ha aplicado estas preparaciones en las fábricas del almidon, y este es su modo.

Tómese cloruro de cal bien pre-

parado, y deslíase en cinco ó seis veces su peso de agua; déjese reposar, y decántese el líquido que se haya aclarado con el reposo. El residuo que quede abajo en el fondo de la vasija se vuelve á mezclar con igual cantidad de agua que la primera vez, y se hace lo mismo despues de decantarlo, repitiendo otras dos veces esta operacion con cantidades iguales de agua hasta que al fin se reunen todos estos líquidos decantados que sirven para el blanqueo del almidon de esta manera.

Se deslie el almidon en tres veces su peso de agua, y mientras se halla suspenso en este líquido por medio del movimiento continuo que se le da agitándole, se añade una quinta ó sesta parte de su peso de la solucion de cloruro obtenida como se ha dicho mas arríba, y se vuelve á menear por algunos minutos: se deja reposar despues para volver á agitar esta masa de nuevo; y finalmente, despues de haber meneado bien el almidon con el cloruro se deja reposar para tirar

el agua, lavando luego la masa de almidon tres ó cuatro veces para quitarle el olor del cloruro, con lo cual se obtiene un almidon limpio, blanco y hermoso. Adviértese que es menester lavar el almidon hasta que no quede nada de cloruro, y esta circunstancia es muy importante.

Las legumbres y hortalizas que se conservan de una estacion para otra cuando estan en vasijas muy tapadas ó en sitios húmedos pueden contraer un mal olor que las hace desagradables, y que no pueden servir. Para quitarlas el mal olor no hay mas que tomar cuatro libras de agua y una onza de cloruro de óxido de sódio, se lavan con esta disolucion, y luego se les dan tres ó cuatro aguas claras, con lo cual quedará destruido el mal olor, y las legumbres y hortalizas podrán comerse.

Para destruir el mal olor de los

aguardientes ó el olor de orujo que conservan muchas veces despues de su fabricacion, será menester emplear el cloruro de cal, echándolo en el aguardiente hasta que no se perciba olor alguno. Las operaciones subsiguientes son las de destilar y decantar este líquido hasta que quede completamente libre del mal olor.

El aguardiente ó el alcool que haya servido para conservar sustancias animales puede tambien desinfectarse del mismo modo, empleando el cloruro de cal.

El aceite de pescado contrae muchas veces un olor tan fétido, que para poder usarlo es preciso purificarle. Entre los varios medios que se han usado hasta ahora merece particular atencion el cloruro de cal, aconsejado por *Davidson* de Glascow.

Tómese una libra de cloruro de cal, disuélvase en ocho de agua, y sáquese en claro el agua clorurada. Mézclese luego con cien libras de acei-

te de pescado, añadiendo despues tres onzas de ácido sulfúrico desleido en tres libras de agua. Póngase todo á hervir á un calor moderado hasta que metiendo y sacando una espátula en el aceite, caigan las gotas perfectamente claras.

En llegando este punto se pára el hervor, y se echa en una vasija donde se refresque, teniendo cuidado que esta sea de una materia que no pueda atacar el ácido sulfúrico. Se saca en claro el aceite y se lava en agua para decantarlo despues, y poder servirse de él.

El aceite purificado de esta manera se puede emplear como combustible; y la esperma de ballena se puede clarificar del mismo modo, cuyo procedimiento le quita el olor desagradable que tiene algunas veces.

En un diario que se publica en Lóndres (1) hay un artículo bastante

(1) *London and París observer*, año de 1828.

curioso sobre el modo de conservar los huevos.

Los huevos metidos en un frasco que esté lleno de cloruro de cal disuelto en agua se conservan mucho tiempo sin la menor alteracion, y al rededor del cascaron se forma una incrustacion calcárea muy delgada, que es la que los preserva de la corrupcion. El cloruro de sosa no sirve para esta operacion: pues el autor de este artículo ha hecho esperimentos, y ha encontrado que los que metió en la disolucion de este cloruro salieron completamente corrompidos, y lo mismo sucedió con otros que metió en una vasija con polvos de cloruro de cal seco.

Hay una multitud de procedimientos para conservar los huevos, como son: el método de *Appert*; untarlos con una capa de goma arábiga, pasándolos despues por encima de carbon pulverizado y tamizado: echarlos en agua de cal; cubrirlos con una capa de yeso que forme una especie de molde; y finalmente, teniéndolos

en una disolucion compuesta de una onza de hidroclorato de cal y una libra de agua comun.

Un boticario de Abbeville, llamado *Campagne*, ha propuesto el uso del cloruro de cal para sanificar las vasijas donde se conservan las sanguijuelas. Su método es muy sencillo; y lo esplica en estos términos.

Se toma una corta cantidad de cloruro de cal y se mezcla con agua en la vasija misma; se frotan las paredes por dentro con un lienzo áspero y bien mojado en este líquido: cuando las paredes estan bien limpias del moco pegado en ellas, el cual puede pasar á la fermentacion pútrida, se tira el agua con que se ha lavado, y se enjuaga con agua clara hasta que se haya disipado la mayor parte del olor del cloro. En esta misma vasija se pueden volver á echar las sanguijuelas, teniendo cuidado de limpiarlas antes, con lo cual se podrán con-

servar perfectamente, aun en los calores fuertes del verano.

Chevallier (1) ha hecho varios ensayos con los cloruros y el cloro para activar la germinacion de las plantas.

1.° Echó en una vasija 5 partes de cloruro de cal líquido y 95 de agua.

2.° Hizo una mezcla de 5 partes de cloruro de sosa y 95 de agua.

3.° Mezcló 5 partes del cloro líquido bien saturado, y 95 de agua.

Puso cuatro vasijas, tres de ellas con estas mezclas, y la otra con agua clara, y en todas echó cierta cantidad de diversas semillas. A las cuarenta y ocho horas de infusion las secó, y las sembró en un mismo terreno, y encontró los resultados siguientes.

---

(1) *Chevallier. L' art de preparer les chlorures*, pág. 172, París 1829.

	Semillas que habian estado en agua.	*Semillas que habian estado en el cloro.*	*Semillas que habian estado en el cloruro de cal*	*Semillas que habian estado en el cloruro de óxido de sódio.*
	Dias.	*Dias.*	*Dias.*	*Dias.*
Trigo..........	10	9	9	8
Cáñamo.......	9	7	8	7
Habichuelas.	12	10	10	10
Mijo...........	9	7	7	8
Peregil	45	no floreció.	40	44
Espinacas....	8	7	7	7
Maiz...........	15	12	12	12
Lechugas......	6	5	5	4

Todos estos resultados prueban que el cloruro puede acelerar la germinacion de las plantas.

Para destruir los gusanos que se alimentan en los árboles, particularmente en los perales, se puede poner al pie del árbol una cazuela con cloruro de cal, y echarle por encima un poco vinagre, ó cualquiera otro ácido que cueste poco. Los gusanos caen

muertos al instante con el olor del cloro.

El doctor *Cottereau* ha hecho varios esperimentos para reanimar las plantas con el cloruro de cal, y de todos ellos resulta que cuando se usa en gran cantidad determina la produccion de muchos tallos, y cuando se emplea con mas moderacion, desenvuelve de una manera poderosa los órganos de la fructificacion.

Resumen de todo lo que se ha dicho acerca de los cloruros, y aplicaciones diversas de los mismos á la medicina y á las artes.

Los cloruros de sosa, de cal y de potasa se pueden usar en la desinfeccion de grandes obradores, donde se trabajan materias animales ú otras que puedan pasar á la putrefaccion. En las iglesias, teatros, cárceles, hospicios, casas de beneficencia, hospitales, anfiteatros anatómicos, salas ó aposentos de enfermos, lazaretos, buques de guerra y mercantes, arsena-

les, cuarteles, caballerizas, establos, cloacas, sumideros, &c. &c.

Se pueden emplear tambien con muy buen suceso en varias enfermedades, y especialmente en la tiña, las úlceras de la boca, las oftalmías purulentas, las erupciones cutáneas, las úlceras sifilíticas, las gangrenosas y las simples, llamadas atónicas, las quemaduras, los sabañones, las fístolas, las escrófulas y la tisis, &c. &c.

Son tambien muy convenientes las aplicaciones de los cloruros en los casos siguientes como preservativos de la peste.

Para desinfectar las úlceras cancerosas y las del útero, inyectando en este órgano la disolucion de una parte de cloruro de sosa en cuarenta ó cincuenta de agua tibia; repitiendo estas inyecciones tres ó cuatro veces al dia.

Para conservar los alimentos que se guardan en las alhacenas, y particularmente las carnes y la caza. Se mete en estos armarios ó escaparates un poco de cloruro de cal estendido

en platos, y se ponen en los ángulos de los armarios, con lo cual se evitará la putrefaccion de las sustancias animales, y se conservarán muy bien las vegetales.

Si las carnes se hubieren ya echado á perder, *Labarraque* aconseja que se laven en la disolucion de una parte de cloruro de sosa y cuarenta de agua. El doctor *Hipólito Cloquet* recibió una tortuga de mar grandisima, que le habian enviado de regalo, y cuando llegó á su poder ya estaba casi podrida; pero acudió al cloruro de cal, y al pronto logró desinfectarla (1).

Las personas que tengan la incomodidad de que les suden los pies, y que este sudor tenga un olor desagradable, pueden lavárselos con agua comun, echando en ella una onza de cloruro de cal, con lo cual quedará el olor desinfectado, sin tener el inconveniente de repercutir esta exhalacion cutánea, que como todos sa-

(1) *Gazete de Santé*, año de 1826, pág. 205

ben, suele ser muy provechosa para evitar algunas enfermedades.

Las tinas de las fábricas de almidon y las albercas donde se macera el cáñamo y el lino se pueden desinfectar con el cloruro de cal, cuyo procedimiento podrá impedir mas de una vez las exhalaciones insalubres de estos sitios, que en varias ocasiones han producido enfermedades bastante graves.

Las lavanderas deberán usar de los cloruros para la ropa de los enfermos, con lo cual evitarán la propagacion de las enfermedades contagiosas. Los ropavejeros y demas personas que se ocupan en vender los vestidos que han servido á otros deben lavarlos ó fumigarlos con los cloruros, á fin que el desdichado que tiene que cubrirse con la ropa que haya servido á otro no contraiga alguna enfermedad peligrosa.

Las jaulas de las fieras y las estancias de otros animales domésticos se pueden sanear regándolas con agua clorurada, con la cual se lavarán tam-

bien las jáulas, y así quedarán destruidas las emanaciones mal sanas de los animales.

Los talleres ú obradores de los cartoneros, los de los zurradores y curtidores, y los en que se fabrica la cola fuerte y la de pescado se deben regar con disoluciones de cloruro para no esponer la salud de los infelices obreros, que estan sujetos á las emanaciones miasmáticas de estas sustancias.

En las fábricas de velas de sebo se puede emplear el cloruro para desinfectar las calderas donde se derrite esta sustancia, y evitar el mal olor que exhalan sus vapores.

El doctor *Reid* ha empleado el cloruro de cal interiormente contra la disenteria epidémica que reinó en Dublin. Lo administraba en lavativas por mañana y tarde á la dósis de diez granos que echaba en lavativa ordinaria de la farmacopea de Dublin. La fetidez de las deposiciones neutrales cesaba al instante, y la enfermedad tomaba una marcha mas ventajosa

hácia la salud. Tambien le administró por la boca en los mismos casos, y de esta manera:

Tintura de columbo. . . . 2 dracmas.
Agua comun. . . . . 4 onzas.
Cloruro seco. . . . . 10 granos.

á la dósis de media onza de esta bebida cada noche.

El autor infiere de estos hechos que el cloruro de cal se puede usar muy bien en la calentura amarilla.

ARTICULO UNICO.

De la clorometría.

La clorometría tiene por objeto determinar la cantidad de cloro que hay en disolucion en el agua ó libre, y la que hay cuando se combinan estas sustancias con las bases, cuya combinacion se llama *cloruro.*

Hay varios métodos para determinar esta cantidad de cloro; pero el que se usa generalmente está fundado en la propiedad que tiene dicha sustancia de destruir los colores, y los quími-

cos han escogido para estos ensayos el añil entre las materias colorantes.

Los inconvenientes que presenta el echar la disolucion del cloro en la del añil, ó la de este en aquella; y el que se ha notado que tiene el echarla despacio ó mezclar paulatinamente estas sustancias ha dado á conocer que es mejor echar estas soluciones juntas, para determinar con una exactitud aproximativa el grado de fuerza que tiene el cloruro para quitar el color al añil; pero es necesario tener presente que no se ha de traspasar el punto de la saturacion.

Dicho se está que si el añil fuese constantemente uno mismo, no sería menester mas que una cantidad determinada para todos los ensayos clorométricos; mas como no sucede así, es preciso valerse de algunas precauciones indicadas por *Gay-Lussac*. Este sábio químico tomó por unidad de la fuerza del cloro dos libras de este gas, medido á la presion ordinaria de 76° centímetros, y á la temperatura de O°. Este volúmen de gas se disuelve en

una cantidad determinada de agua, y despues sirve para graduar la disolucion del añil, lo cual se hace de esta manera:

Tómese una cantidad cualquiera de añil, sin atender á su calidad, se disuelve en agua, y luego se le echa la disolucion del cloro, de modo que una parte de esta pueda quitar el color á diez volúmenes como ella de la disolucion de añil. Cada volúmen de estos destruido se llama *grado*, que luego se divide en cinco partes ó en diez, con lo cual las dos libras efectivas de gas cloro se dan á quincuagésimas ó centésimas partes, lo cual es suficiente. Para base de los ensayos se ha tomado el cloruro de cal seco, saturado todo lo posible, y perfectamente puro; se le disuelve en una cantidad de agua tal, que la disolucion contenga igual volúmen de cloro, y el cálculo ha demostrado que para que se halle en esta condicion se necesitan 4,938 granos de cloruro disuelto en una libra de agua. Esta disolucion que sirve de tipo da diez

grados al ensayo, es decir, que cada volúmen ó cantidad de esta disolucion destruye el color de diez volúmenes iguales al suyo de la disolucion del añil: segun esto, es claro que mientras mas saturado esté un cloruro, mas se acercará á este *máximo*: así, pues, se tendrá el título real del cloruro por el número de grados que se encuentren en el ensayo.

El clorómetro está fundado en las bases siguientes: 1.° que el cloruro puede servir de medida á sí mismo, determinando de antemano y tomando por punto de apoyo ó término de comparacion la cantidad de una disolucion de añil cualquiera, que se puede descolorar con dos libras de cloro gaseoso á la temperatura de 0°, y bajo la presion de 76 centímetros de mercurio, disolviendo el cloro en dos libras de agua destilada.

2.° Que el *máximo* de efecto del cloro ó de un cloruro de óxido sobre el añil se obtiene mezclando juntos y de golpe las dos soluciones de cloro y añil.

Ademas del clorómetro de *Gay-Lussac* hay otros dos instrumentos para medir la fuerza de los cloruros, y los han inventado los químicos *Houtou-Labillardiere* y *Morin*; pero como la descripcion de ellos es muy larga, y me haria salir de los límites que me he propuesto en este escrito, remito á mis lectores á las memorias de la academia de Rouen, á la obra del señor *Bussy* sobre la falsificacion de las drogas, y á la que ha publicado sobre los cloruros *Mr. Chevallier.*

DEL MODO DE PREPARAR LOS CLORUROS.

Del cloruro de sosa.

El cloruro de sosa se llama tambien cloruro de óxido de sódio, y agua de *Labarraque.*

El señor *Granville*, químico inglés, propuso que se llamára esta preparacion *licor de sosa desinfectante*, y en latin *Liquor Labarraquii chlorósodaicus*; y añadió, que el cloruro de sosa á 12.° contiene 73, 53 de cloruro de sódio sobre 26, 47 de clo-

rato de sosa, con una cantidad mayor ó menor de cloro al estado libre (1).

El cloruro de sosa no debe confundirse con el cloruro de sódio ó *sal marina*, que se emplea para conservar las materias animales, y no puede servir como desinfectante. Ademas es preciso tener presente que la denominacion de *cloruro de sosa* designa una combinacion muy diferente de la del *cloruro de sódio*: pues esto indica la union del cloro con un metal, al paso que la otra denota la union del cloro con un óxido (2).

El cloruro de sosa es líquido, blanco y trasparente; tiene un olor muy fuerte; y se descompone cuando se combina con los ácidos: el cloro gaseoso queda en libertad, y

---

(1) *Journal of sciences, lett. and arts. London*, abril, 1827 pág 371.

(2) Esta misma diferencia debe tambien entenderse de los cloruros de cal y de potasa para no confundirlos con los cloruros de calcio y de potasio, por las mismas razones que acabamos de esponer en el testo.

obra entonces como desinfectante.

Hay dos métodos para hacer este cloruro: el primero es de *Labarraque*, y el segundo de *Payen*. Voy á indicarlos aquí sucesivamente.

Método de Labarraque.

Carbonato de sosa cristalizado.	5 lib.
Agua destilada.	20 lib.

Disuélvase esta sal en el agua hasta que la disolucion llegue á 12.° en el areómetro de las sales. Si este líquido tuviese menos de 12 grados se añadirá subcarbonato de sosa hasta que llegue á ellos; y si hubiese pasado de dichos grados se le añadirá mas agua hasta que baje.

Luego que esté preparado de la manera indicada, se tomará un matrás, en el cual se echará:

Sal marina quebrantada. . .	1 lib. 2 onz. 3 dracm.
Oxido de magnesia.	14 onz. 3 dracm.

Se tapa este matrás con un tapon de corcho, y se pone en un baño de

arena ó en unas trébedes encima de un hornillo. Se adaptan dos tubos al corcho, uno en forma de S, que sirve para introducir un ácido; y el otro encorvado como un ángulo recto, entra por su parte inferior en un frasco con dos canutos, que contiene agua destinada para lavar el cloro. De este frasco sale otro tubo de seguridad, cuya parte inferior vá á parar á la disolucion del carbonato de sosa.

Luego que está montado el aparato de esta manera: se enlodan las junturas, y se cubren estos lodos con vendas de lienzo mojadas en clara de huevo, polvoreadas con cal, y se dejan secar. Cuando estas enlodaduras estén secas, se echan por el tubo en forma de S dos libras de ácido sulfúrico dilatado, que se prepara mezclando juntamente y con precaucion

Acido sulfúr. á 66.°	1 lib. 2 onz. 3 dracm.
Agua comun.	14 onz. 3 dracm.

Primeramente se aguarda á que se haga la reaccion; y cuando esta se verifica se meten debajo del ma-

trás algunos carbones encendidos, y se continúa echando fuego gradualmente hasta que se haya desprendido todo el cloro.

Luego que la operacion esté concluida se desenloda el aparato y se examina cuál es el grado clorométrico del cloruro. *Labarraque* ha determinado la fuerza descolorante que debe tener este cloruro para que pueda usarse; y dice que una parte de cloruro debe quitar el color á diez y ocho partes de sulfato de añil, preparadas con

Añil. . . . . 18 granos.
Acido sulfúr. . 1 drac. 1 escrúp. 12 gr.

obrando al calor, y dilatando la disolucion bien hecha en

Agua destilada. 1 lib. 15 onz. 18 gr.

Si la cantidad del cloro absorvido no es tan grande que una parte del producto pueda quitar el color á diez y ocho partes de sulfato de añil dilatado en agua, el autor recomienda

que se vuelva á echar cloro de nuevo para que llegue á este punto de saturacion: tambien aconseja que se hagan dos ensayos para estimar bien la fuerza descolorante.

Método de Payen.

Tómese cloruro de cal á 92.°. . . .	1 lib.
Subcarbonato de sosa cristalizado.	2 lib.
Agua comun.	18 lib.

Se disuelve el cloruro de cal desliéndole con la mano de un mortero en doce libras de agua, teniendo cuidado de ir echando el agua sucesivamente y en cortas cantidades, se deja reposar por espacio de tres horas, tapando bien la vasija. Se saca en claro el líquido, y luego se filtra; el residuo se echa en otro filtro, y se lava de nuevo, repitiendo esta operacion muchas veces con dos libras de agua.

Cuando ya está disuelto el cloruro de cal se disuelve el carbonato de sosa en cuatro libras de agua caliente; se deja enfriar, y luego se mezclan las dos disoluciones, tenien-

do cuidado de menearlas. Se forma un precipitado abundante que se deja reposar; se decanta el líquido, se filtra, y se mete en botellas que se tapan herméticamente: luego despues se echa el depósito en un filtro, y si se quiere, se le puede lavar con cierta cantidad de agua; el agua que sirva para esto puede tambien emplearse para disolver otra vez cloruro de cal, y para hacer otra operacion.

Las proporciones que indica el señor *Payen* dan veinte libras de cloruro de sosa líquido.

El cloruro de sosa neutro puede prepararse tomando las mismas proporciones de cloruro de cal, con la diferencia de usar solamente una libra, una onza, cinco dracmas, un escrúpulo y cuatro granos en vez de dos libras de carbonato de sosa.

Del cloruro de cal.

El cloruro de cal se ha llamado tambien cloruro de óxido de calcio, bicloruro de cal, muriato sobre oxigenado de cal, oximuriato de cal,

muriato oxigenado de cal, polvos de Teunante, polvos de Teunante y de Knox, sub bicloruro de cal, y polvos para el lavado y blanqueo.

El cloruro de cal no debe confundirse con el cloruro de calcio (muriato de cal fundido) porque este no tiene ninguna propiedad desinfectante, y solo sirve para rectificar el alcohol.

El cloruro de cal se fabrica por mayor para el consumo de las manufacturas y las artes, y entonces se hace en grandes aparatos destinados para este efecto. Mas como solo trato de indicar aquí su preparacion farmacéutica me limitaré á describir un método fácil para que se pueda hacer en cualquier botica.

Tómese cal apagada.	2 libras.
Peróxido de manganesa.	1 lib. 6 onz. 2 dracm.
Acido hidroclóric. á 22.°	3 lib. 6 onz. 2 dracm.
ó tómese ácido sulfúrico á 66.°.	1 lib. 6 onz. 2 dracm.

Sal marina. . 1 lib. 12 onz. 4 dracm.
Peróxido de manganesa. 1 libra.
Agua. . . . . . . cantidad suficiente.

La cal, despues de haberla tamizado, se echa en una vasija, en cuyo fondo se pone un embudo de vidrio boca abajo y sostenido por tres ó cuatro cantos de ladrillo. Se humedece la cal un poco, y se cubre la parte inferior de la vasija con una ligera capa de sal marina húmeda. Se hace llegar el cloro por medio de un tubo encorvado, que entra en lo angosto del embudo, y sale de un recipiente de vidrio donde se ha hecho la mezcla del peróxido de manganesa, y del ácido hidroclórico.

Es preciso tener cuidado que el cuello del embudo de vidrio esté tapado con papel ó con otra cualquier cosa, de modo que no pueda entrar la cal pulverizada en el espacio que forma el cuerpo de este embudo, y que hace una especie de depósito para el gas.

Luego que esté todo dispuesto de

este modo, se calienta gradualmente, y cuando la operacion se ha concluido se halla la cal reducida á una masa pulverulenta y un poco pajicienta, de un olor muy fuerte de cloro, y de un sabor muy desagradable; los ácidos desprenden de ella un gas verdoso, y hacen una viva efervescencia. Este polvo es lo que constituye el *cloruro de cal*; mas como las cantidades de cloro que puede absorver la cal frecuentemente son muy variables, se puede estar seguro de que contiene las convenientes proporciones por medio de ciertos ensayos que tienen por objeto probar su fuerza descolorante, y de consiguiente la mayor ó menor cantidad de cloro que se halla combinado con ella. Pero yo debo omitir la repeticion de estos ensayos porque ya he hablado de ellos en el artículo de la clorometría.

Del cloruro de cal líquido.

Una libra de cloruro de cal seco disuelto en cuatro libras de agua, y filtrado prontamente, dan el cloruro

líquido. Este cloruro se debe preparar poco tiempo antes de que vaya á servir.

Del cloruro de potasa.

El cloruro de potasa se conoce tambien con los nombres de agua de Javelle, y de cloruro de óxido de potasio. Ni se debe confundir este cloruro con el de potasio (hidroclorato de potasa privado del agua) porque este último no tiene ninguna propiedad desinfectante.

Esta preparacion se hace uniendo el cloro con el óxido de potasio de la manera siguiente:

Se monta un aparato compuesto de una vasija colocada en un baño de arena puesto sobre un hornillo. Esta vasija, tapada con un corcho que deje entrar dos tubos uno en forma de S, y otro de seguridad, encorvado como un ángulo recto, va á parar á un frasco pequeño, que tiene agua destinada para lavar el cloro; y de este frasco sale otro tubo, cuyo estremo entra en una disolucion de potasa.

Luego que esté montado el aparato de este modo, se echan en la vasija las sustancias siguientes:

Oxido de manganesa. . . . . . . 1 lib.
Muriato de sosa (sal comun). . 4 lib.
Agua. . . . . 2 lib.

Se ponen los tubos, se enlodan las junturas, y estas ya enlodadas se cubren con vendas de lienzo mojadas en clara de huevo y polvoreadas con cal desleida muy fina. Cuando esten secos los lodos, se introduce por el tubo en S dos libras de ácido sulfúrico á 66.º; y con el calor se ayuda á la reaccion de estas sustancias unas sobre otras; y entonces se produce el cloro, que se desprende y pasa á la solucion de potasa que debe estar preparada de la manera siguiente:

Subcarb. de potasa. 4 lib. 14 onz. 1 dr.
Agua comun. . . . . . 34 lib.

Tambien se puede preparar el cloruro de potasa, empleando en vez de una mezcla de sal marina, de óxido de manganesa, de agua y óxido sul-

fúrico, en las proporciones indicadas mas arriba, empleando, repito, el ácido hidroclórico y el óxido de manganeso en las proporciones siguientes:

Oxido de manganesa. 1 lib.
Acido sulfúrico. 2 lib. 3 onz. 1 drac.

El aparato debe ser el mismo, y no hay nada que variar en la operacion.

APÉNDICE

SOBRE EL USO DEL CLORO

EN LA CURACION DE LA TISIS.

El químico *Gaunal* publicó una carta en el diario de los Debates en setiembre de 1827 para anunciar que habia descubierto un remedio nuevo para aliviar los tísicos, y aun para curarlos.

Un amigo mio, residente aquí en París recibió poco tiempo despues una carta de España en que le encargaban se informase del descubrimiento de

Gaunal, y le enviase al momento para curar á una persona que estaba en el segundo periodo de la tisis. El deseo de complacer á este amigo, y el de instruirme en un punto tan importante, me movieron á buscar al señor *Gaunal*, y pedirle algunas noticias sobre su nuevo método en la curacion de la tisis. Confieso que no aprendí nada nuevo en esta primera entrevista, y que á la verdad miraba con desconfianza un remedio anunciado en un diario político, y por una persona que no está facultada para ejercer la medicina: sin embargo suspendí mi juicio, y aguardé con paciencia á que el señor *Gaunal* publicase sus observaciones. Efectivamente, á principios del año de 1828 leyó este químico una memoria al Instituto de Francia, y en ella da la historia de tres enfermos en quienes empleó su método fumigatorio con mas ó menos ventajas. Espondré sucintamente lo mas esencial de este escrito, tal como le estractaron algunos periódicos científicos de la ca-

pital, y me abstendré de fallar en una discusion que tiene apasionados defensores y enemigos acalorados.

Segun afirma *Gaunal* ya se ha encontrado en el cloro gaseoso puro la sustancia eficaz que tanto tiempo han buscado los médicos para curar la tisis. Este químico sienta por principio que el cloro puro gaseoso mezclado con el vapor del agua vuelve la respiracion mas libre, disipa la oscuridad del sonido respiratorio, disminuye ó ataja la fundicion de los tubérculos, propende á cicatrizar las cavernas pulmonales, restablece las fuerzas de los enfermos, suspende la diarrea y los sudores, y finalmente combate victoriosamente la hemotisis. De todo lo dicho infiere que si bien el uso de este medio no siempre es un específico contra la tisis pulmonal muy adelantada, á lo menos puede retardar sus progresos, y curarla en casos mas favorables.

Gaunal se vale del cloro perfectamente puro, reducido á la mitad de su volumen, y disuelto en agua: 1.°

empieza por dósis de diez á doce gotas de este agua clorada en cuatro onzas de agua á la temperatura de 32.° centígrados; 2.° eleva sucesivamente las dósis á 25, 30, y hasta 50 gotas; 3.° solo se sirve de vasos y tubos de vidrio; y 4.° hace que el enfermo tome de cinco á ocho fumigaciones al dia, que cada una dura cuatro ó cinco minutos; y de este modo dice que ha obtenido constantemente resultados útiles, ó á lo menos inocentes.

La primera observacion que hizo *Gaunal* fue en el año 1819 con motivo de hallarse empleado en una manufactura de lienzos pintados. Notó, pues, que los obreros que estaban tísicos ó amenazados de esta enfermedad, tenian una mejoría sensible cuando se hallaban en una atmósfera cargada de cloro, como la de los obradores del blanqueo; esta observacion la comunicó á los doctores *Laeünec* y *Bourgeois*, de los cuales el primero mandó hacer fumigaciones con la disolucion del cloruro de cal; y segun pa-

rece no produjeron unos resultados muy ventajosos, por lo cual los abandonaron.

Posteriormente la noticia de estas fumigaciones se estendió por todas partes, y el señor *Gaunal* se ocupó en prepararlas y administrarlas á varios enfermos bajo la direccion de sus médicos; y de ellas ha consignado tres en la memoria que presentó al Instituto.

En la primera observacion el químico *Gaunal* fue acompañado del doctor *Laennec* (sobrino del profesor del mismo nombre) el cual examinó al enfermo, y reconoció un sonido mas oscuro debajo de la clavícula derecha que de la izquierda, una caverna debajo del sobaco derecho con hervidero; en lo demas del pulmon derecho se sentia una respiracion enérgica, pero de intensidad variable en algunos sitios con silvido ligero, y estertor crepitante, cuyos signos hicieron formar el diagnóstico de que habia tubérculos crudos en toda la estension del pulmon. El enfermo tenia diarrea, una espec-

toracion abundante de materia tuberculosa, acompañada de tos con tendencia á la hemotisis y á la pulmonía, sudores nocturnos y bastante inapetencia.

Las fumigaciones clóricas produjeron el efecto de trasformar la materia purulenta de los esputos en materias mucosas, una libertad mayor en la respiracion, volviendo el apetito y cesando la diarrea; los sudores disminuyen, y solo volvian de tarde en tarde, hasta que al fin cesaron completamente; por último estos resultados se consiguieron al cabo de tres meses.

La segunda persona de que habla *Gaunal* la habia creido incurable el doctor *Houlet*: este médico certifica un mes despues de empezar las fumigaciones clóricas que el estado febril, los golpes de tos, las dificultades de la digestion cedieron instantáneamente, que la espectoracion pasó de la purulencia á la mucosidad, y que la mejoría fue tan notable, que dió motivo á que el enfermo cometiese una

imprudencia, la cual consistió en andar mucho á pie, lo cual le ocasionó una hemotisis, que se calmó con las fumigaciones; pero en lo sucesivo el alivio fue disminuyendo.

Finalmente, en la tercera observacion refiere *Gaunal* la historia de la enfermedad de una persona, que hacia dos años estaba enferma, tenia un sonido oscuro en el pulmon izquierdo, una tos muy tenaz con esputos puriformes y abundantes, pervigilio, falta de apetito, y languidez general, &c. Todos estos síntomas cedieron en dos meses á la influencia de las fumigaciones con el cloro.

En la segunda parte de la memoria del señor *Gaunal* cita otros muchos casos de curas debidas á las fumigaciones clóricas, ó de personas que se aliviaron, y en quienes con este método pudo suspenderse ó retardarse la marcha de la enfermedad.

El aparato de que se sirve es muy sencillo, y segun afirma, no tiene peligro el gas cloro administrado con prudencia. Por mi parte, yo no he

visto administrar este remedio; y me parece una sustancia demasiado irritante para que pueda introducirse sin miramiento en los pulmones, órganos delicados de por sí, y que lo son mucho mas cuando hay alguna lesion en ellos.

Como no se han publicado los esperimentos que se estan haciendo con este gas, me informaré exactamente de sus resultados, y haré que se sepan en España, á fin de que se aprovechen los enfermos de este medio. Mientras tanto me contentaré con aconsejar que se usen las fumigaciones de cloruro mezclada con vapores emolientes.

FIN.

BIBLIOTECA DE LA DISCUSION.

UNA ALMA Y UN BOLSILLO

Y

LA CAZA DEL BESO.

CUADERNOS OCTAVO Y NOVENO.

MADRID: 1865.

Imprenta de LA DISCUSION, á cargo de S. Roldan,
calle del Espíritu Santo, núm. 18, bajo.

176

